



Iryna Byelostinna **PROPOSTA DE
IMPLEMENTAÇÃO DE UM
SISTEMA DE ORÇAMENTAÇÃO:
ESTUDO DE CASO NUMA
EMPRESA DE REPARAÇÃO
AUTOMÓVEL**

Dissertação submetida como requisito parcial
para obtenção do grau de **Mestre em
Contabilidade e Finanças**

Júri

Presidente: Professora Coordenadora Ana
Bela Teixeira

Orientador: Professor Coordenador Francisco
Carreira

Vogal: Professor Adjunto Pedro Pardal

Julho 2018

Resumo

Nos últimos anos, falou-se muito da crise económica em Portugal e noutros países, levando a uma reflexão profunda sobre a sobrevivência de empresas nos dias de hoje. Nesse sentido, a aplicação de um sistema de orçamentação fiável e adaptado à realidade torna-se indispensável, sendo um grande desafio colocado às PME.

Neste trabalho apresenta-se uma empresa de prestações de serviços . oficina de reparação automóvel. A grande ênfase neste trabalho foi posta na implementação de um sistema de orçamentação personalizado e adequado à empresa.

Apesar de ter noção da importância da causa, a empresa em estudo nunca tinha analisado os seus gastos, ainda não possuía qualquer sistema de custeio, nem sistema de orçamentação adequado. Os preços praticados foram baseados na concorrência e não nos gastos.

Procedeu-se ao apuramento de forma rigorosa do custo de cada secção, a análise da relação causa-efeito entre as prestações de serviços e seus gastos, ao controlo dos gastos de cada secção e, finalmente definiu-se um sistema de orçamentação, tudo com o intuito de os gestores tomarem decisões mais acertadas e mais fiáveis.

A fonte de motivação foi a expectativa da autora da dissertação poder acrescentar valor à empresa para a qual trabalha. Os resultados deste trabalho não só foram bem aceites pelos gerentes da empresa em estudo, mas também confirmam a existência de carências nas PME, em Portugal, pela não existência de sistema de orçamentação adaptado à realidade.

Palavras-chave: orçamento; gastos; custo serviço; setor automóvel; contabilidade analítica; ponto crítico.

Abstract

Recently there has been much talk about the economic crisis in Portugal and other countries, leading to a careful consideration of the company survival today. Therefore, the application of reliable budgeting adapted to company reality becomes indispensable, being a great challenge for SMEs.

In my work I present a service provider company, namely a car (vehicle) repair center. The emphasis has been placed on the implementation of the budgeting system customized to the company.

In spite of realizing the importance of the subject, the company in a study has never analyzed its expenditures, has never had either costing system, or appropriate budgeting system. The prices charged have been based on the competitive prices, not on the expenditure.

The clearance of every section has been carried out accurately, cause/and/effect relationship between service provision and expenditure has been analyzed, the expenditure of every section has been monitored, and finally an improved budgeting system has been established so that the managers could take more assertive and trustworthy decisions.

The source of motivation of work was my desire to contribute to the company for which I work. The results of my study have been well accepted by the managers of the company under analyzed and confirm that SMEs in Portugal are really in need of the budgeting system adapted to real conditions

Keywords: budget; expenditures; service costs; automotive industry; cost accounting; critical point

Índice

Índice de Figuras	6
Índice de Tabelas	7
Introdução	8
1.1. Definição de problema	8
1.2. Objetivos do trabalho	8
1.3. Desenvolvimento do trabalho: método e estrutura.....	9
Revisão de literatura	11
2.1. Importância da literatura	11
2.2. Breve evolução histórica.....	11
2.3. Contabilidade analítica como uma ferramenta.....	13
2.4. A Contabilidade Analítica em Portugal.....	14
2.5. Conceitos fundamentais.....	16
2.6. Métodos de apuramento do custo.....	19
2.7. Sistemas de custeio	21
2.8. Métodos de afetação dos gastos indiretos.....	23
2.8.1 Método das secções homogéneas.....	23
2.8.2 Activity-Based Costing (ABC)	25
2.9. Ponto Crítico das Vendas e Margem de Contribuição	27
Estudo de Caso	29
3.1. Metodologia do estudo de caso	29
3.2. Empresa prestadora de serviços	29
3.3. Caracterização da empresa SAGA, Lda	30
3.3.1. Visão, missão, valores, objetivos.....	34
3.3.2. Estrutura societária e organizacional.....	34
3.3.3. Principais clientes e fornecedores	35
3.3.4. Descrição de cada secção.....	38
3.3.4.1. Secção de pintura	38
3.3.4.2. Secção de Bate-Chapa	39

3.3.4.3. Secção administrativa	40
3.3.5. Circulação de veículo pela oficina	42
3.4. Resultados do estudo de caso	44
3.4.1. Processo de gestão na SAGA	44
3.4.2. Escolha de método de afetação dos gastos indiretos.....	44
3.4.3. Escolha do método apuramento custos.....	45
3.4.4. Escolha sistema de custeio	46
3.4.5. Recolha e análise de dados	47
3.4.5.1. Gastos diretos	49
3.4.5.2. Gastos indiretos	52
3.4.5.3. Resumo de gastos da empresa de 2016.....	58
3.4.5.4. Cálculo de horas trabalhadas.....	59
3.4.5.5. Repartição secundária	60
3.4.5.6. Custo de hora e custo total das secções.....	62
3.4.6. Margem contribuição e Ponto Crítico.....	63
3.4.7. Apuramento de Resultado e Formação de preço	64
3.4.8. Proposta de um sistema de orçamentação	72
Conclusões.....	84
Limitações e oportunidades para trabalhos futuro.....	87
Bibliografia	88
Anexo 1: Demonstração de Resultados.....	91
Anexo 2: Balanço.....	92
Anexo 3: Localização da empresa no mapa no conselho da Moita, tirado do <i>Google Maps</i>	93
Anexo 4: Orçamento	94

Índice de Figuras

Figura 1: Etapas da Metodologia <i>Action Research</i>	10
Figura 2: Diagrama de conceitos de gastos nas empresas de Prestações de Serviços.	16
Figura 3: Gastos Variáveis	18
Figura 4: Gastos Fixos	18
Figura 5: Método de secções homogéneas.....	24
Figura 6: Ponto Crítico da Vendas	28
Figura 7: SAGA dos Irmãos Freitas, Lda. - Entrada	30
Figura 8: Planta da área total, incluído a área coberta.....	32
Figura 9: Logotipo da Imagem IDENTICA	33
Figura 10: A %Identidade Organizacional+da SAGA	34
Figura 11: Organograma da SAGA.	35
Figura 12: Estudo de clientes no período de 2002 à 2016	36
Figura 13: Clientes, em 2016, de acordo com o tipo	36
Figura 14: Faturação na Saga, Lda. 2002-2016.....	37
Figura 15: Faturação por tipo de cliente em 2016.	37
Figura 16: Área de preparação da secção de pintura e cabine de pintura e secagem.....	39
Figura 17: Secção de Bate-chapa	39
Figura 18: Programa %Gestão Comercial Integrada+.....	41
Figura 19: Ferramenta de gestão de horas	42
Figura 20: O mapa de circulação de veículo pela oficina	43
Figura 21: Procedimentos de acordo com o método direto.....	46
Figura 22: Folha de cálculo	72
Figura 23: Folha de orçamento	74
Figura 24: Folha de cálculo %Material+.....	76
Figura 25: Folha de cálculo %Bate-chapa+.....	78
Figura 26: Folha de cálculo %Pintura+.....	81

Índice de Tabelas

Tabela 1: Informações gerais da empresa SAGA, Lda.	31
Tabela 2: Informação do Balancete da SAGA, Lda., em 31/12/2016	48
Tabela 3: Total do Custos das mercadorias vendidas e das matérias consumidas.	50
Tabela 4: Gastos com o pessoal da SAGA, Lda. no ano 2016	50
Tabela 5: Repartição dos gastos com o pessoal pelas Secções.....	51
Tabela 6: FSE atribuídos às secções.....	52
Tabela 7: Repartição do consumo de eletricidade	53
Tabela 8: Repartição do consumo de água.....	54
Tabela 9: Repartição do consumo de Gás Propano a granel.....	55
Tabela 10: Gastos de Depreciações	56
Tabela 11: Repartição de depreciações e Amortizações pelas secções.....	57
Tabela 12: Síntese de repartição dos FSE indiretos pelas secções principais.	57
Tabela 13: Repartição dos gastos indiretos pela secção Administrativa.....	58
Tabela 14: Repartição de gastos pelas secções (repartição primária).....	58
Tabela 15: Gastos fixos e variáveis do ano 2016.....	59
Tabela 16: Cálculo de horas de trabalho em 2016.....	60
Tabela 17: Total de Horas de trabalho nas secções	60
Tabela 18: Repartição secundaria: imputação de custos	61
Tabela 19: Custo total das secções principais	61
Tabela 20: Gastos totais das secções de Bate-chapa e Pintura, em valor e em percentagem	62
Tabela 21: Custo de hora de cada funcionário.....	62
Tabela 22: Custo de hora das secções principais.....	63
Tabela 23: Preços praticados na SAGA.....	64
Tabela 24: Prestações de serviços de 2016.....	65
Tabela 25: Comparação dos rendimentos com gastos	65
Tabela 26: Distribuição dos gastos Administrativos e Financeiros pelas secções principais.....	66
Tabela 27: Gastos discriminados da secção de bate-chapa	67
Tabela 28: Gastos discriminados da secção de pintura	68
Tabela 29: Horas de trabalho na secção de pintura.....	69
Tabela 30: Mão-de-obra direta na pintura de uma peça	70
Tabela 31: Gastos discriminados da secção de pintura	71

Introdução

A presente dissertação foi realizada no âmbito do Mestrado de Contabilidade e Finanças da Escola de Ciências Empresariais no Instituto Politécnico de Setúbal, o qual constituiu uma oportunidade de, por um lado, consolidar conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do percurso académico e, por outro lado, tornar-se uma mais-valia para a empresa.

O tema deste estudo é **Proposta de implementação de um sistema de orçamentação: Estudo de Caso numa empresa de reparação automóvel**, focando-se, principalmente, no aumento da eficiência, produtividade e os resultados da empresa.

1.1. Definição de problema

Sendo funcionária da empresa do caso de estudo, e ao analisar os resultados dos últimos anos, surgiu uma preocupação crescente devida aos prejuízos continuados. A empresa é relativamente jovem, com excelentes instalações e profissionais e com potencial de crescimento de negócios e resultados, o que, infelizmente, ainda não se verificou.

A necessidade de análise dos gastos da empresa e o cálculo de custo de serviço, com a posterior implementação do sistema de orçamentação adequado para a mesma, coincidiu com a altura da dissertação e daí surgiu uma ideia de unir ambas as coisas. A ideia foi apresentada ao proprietário da empresa e foi aprovada e autorizada.

A implementação do sistema de orçamentação na empresa em estudo tem por objetivo melhorar os resultados da mesma.

O ano de referência de estudo deste trabalho foi o de 2016, no entanto para a melhor perceção do problema tornou-se necessário analisar os dados dos anos 2014 e 2015.

Trata-se da empresa, SAGA dos Irmãos Freitas, Lda., que é oficina de manutenção e reparação de veículos automóveis, localizada na Moita, fundada em 2002 e emprega atualmente 10 funcionários.

1.2. Objetivos do trabalho

A utilização de um instrumento tão poderoso, como a contabilidade, proporciona informação adicional aos gestores que lhes permite uma tomada de decisões mais eficaz. Com o suporte da mesma, foram estabelecidos os seguintes objetivos para o presente trabalho:

- Analisar e estruturar gastos da empresa;
- Calcular o custo de serviço;
- Determinar o ponto crítico;
- Propor a implementação dum sistema de orçamentação;
- Estudar e analisar resultados, identificar falhas e propor soluções.

Os dois primeiros objetivos definidos são passos para concretizar o objetivo final: implementação do sistema de orçamentação. Por acréscimo a análise de gastos é uma estratégia usada para ter uma noção mais exata e possível posterior a redução dos mesmos.

O cálculo do ponto crítico pretende medir o risco de negócio, identificar qual é o nível de vendas abaixo do qual há prejuízo e acima do qual, há lucro.

Com a implementação do sistema de orçamentação adequado à empresa pretende-se identificar e evidenciar os erros atuais dos preços praticados e revelar como o mesmo pode contribuir para a melhoria dos resultados.

A análise de resultados obtidos pretende contribuir para a melhoria de tomada de decisão dos responsáveis da empresa em estudo.

1.3. Desenvolvimento do trabalho: método e estrutura

No desenvolvimento do presente trabalho recorreu-se ao método de trabalho investigação-ação, também conhecido como *Action Research*, dado que se considerou ser o mais adequado devido ao carácter teórico e empírico que tem.

Este método de investigação coloca a tónica na parte prática e na melhoria das ferramentas e das estratégias desenvolvidas e aplicadas pelas empresas, o que contribui para um aumento da qualidade e da eficácia na prática de soluções e ferramentas para a gestão.

O método investigação-ação caracteriza-se por alternar ciclicamente entre a ação e a reflexão crítica o que, de um modo contínuo, permite melhorar os métodos de recolha de informação e da sua interpretação. De acordo com Reason e Bradbury (2001), esta metodologia é um processo, que está focado na criação de conhecimento prático, relevante e pertinente, no qual os binómios ação e reflexão, teoria e prática, estão sempre presentes na procura de soluções para os problemas reais.

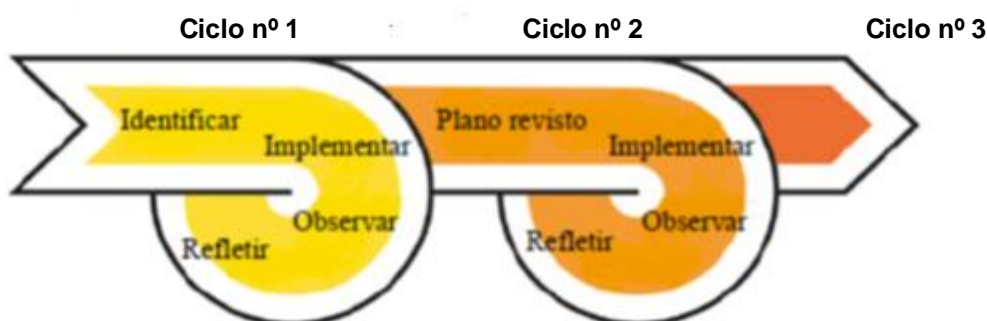
Esta perspetiva é partilhada por Shani e Pasmore (1985) quando afirmam que o *Action Research* pode ser definido como um processo de inquérito que integra o conhecimento científico comportamental com o conhecimento da organização para a resolução de problemas organizacionais, e que os seus objetivos são o desenvolvimento de competências e a aquisição de novos saberes.

Esta metodologia consiste num processo cíclico, constituído por etapas bem definidas, a saber:

- a identificação do problema;
- o planeamento e a implementação de uma possível solução;
- a observação dos resultados da ação;
- a reflexão relativamente à necessidade de estabelecimento de um novo plano.

O processo descrito, anteriormente, pode ser sistematizado na Figura 1.

Figura 1: Etapas da Metodologia *Action Research*



Fonte: <http://www.atition.dk/>, acedido em 18/05/2017

O trabalho está estruturado em quatro capítulos. O primeiro expõe o tema desta dissertação, realiza uma introdução, define os objetivos, discrimina a metodologia adotada e explicita a sua estrutura.

No segundo capítulo é feita uma revisão de conceitos, que constituem a base teórica do trabalho desenvolvido ao longo deste estudo. Primeiramente é realizada a revisão de literatura no processo de estudo, pois localiza, analisa e interpreta os estudos relacionados com o mesmo.

No terceiro capítulo é apresentado o caso de estudo, em que é feita a caracterização da empresa, são descritos mais detalhadamente os objetivos de trabalho, bem como a metodologia utilizada ao nível do estudo de caso e dos conceitos considerados. São estudados os gastos da empresa, é calculado o custo de serviço, a margem de contribuição e o ponto crítico de vendas, proposto o sistema de orçamentação, com intuito de melhorar a situação atual da empresa e aumentar os resultados.

No quarto e último capítulo são discutidos os resultados obtidos e apresentadas as conclusões.

Revisão de literatura

2.1. Importância da literatura

A revisão da literatura é uma parte muito importante do processo de investigação pois envolve localizar, analisar e interpretar a investigação prévia relacionada com a área de estudo; é, então, uma análise bibliográfica pormenorizada, referente aos trabalhos já publicados sobre o tema. A revisão da literatura é indispensável não só para definir o problema, mas também, para obter uma ideia precisa sobre o estado atual dos conhecimentos sobre um dado tema, as suas lacunas e a contribuição da investigação para o desenvolvimento do conhecimento.

De acordo com Cardoso et al (2010) cada investigador analisa minuciosamente os trabalhos dos investigadores que o precederam e, só então, compreendido o testemunho que lhe foi confiado, parte equipado para a sua própria aventura+. Devido à constante evolução dos conhecimentos, deve-se começar por rever os trabalhos mais recentes primeiro e, seguidamente, recuar no tempo.

Ao longo da investigação foram analisados livros, revistas científicas e dissertações.

Resumidamente a revisão de literatura foi efetuada em quatro passos:

1º- Foram identificadas as palavras-chave: orçamento; gastos; custo do serviço; setor automóvel; contabilidade analítica; ponto crítico.

2º - Recolha das fontes primárias - nesta fase foram determinados os livros e artigos mais relevantes para esta dissertação. As fontes primárias contêm os trabalhos originais de autores e investigadores.

3º - Foram revistas fontes secundárias - são aquelas que são escritas por autores que interpretam os trabalhos de outros, que incluem resumos, enciclopédias, dicionários temáticos e manuais e fornecem uma visão geral preliminar sobre o assunto.

4º Leitura crítica e resumo da literatura - que compreendeu questionar, especular, avaliar, repensar, sintetizar o que foi lido, encontrar os aspetos importantes, factos e opiniões que se relacionam com o estudo, procurar temas, questões, e pontos comuns entre os vários autores.

2.2. Breve evolução histórica

Desde cedo, que o Homem, na sua vida e relação com os outros, sentiu necessidade de registar factos. Quando se dá a evolução das relações comerciais, sente-se a necessidade de registar os dados económicos através

da recolha e classificação dos factos ou documentos, para posterior interpretação e exposição dos dados organizados, para se conseguir perceber se determinada atividade dá lucro ou não. Surge a contabilidade como ciência para colmatar esta lacuna e que remonta a tempos antigos.

Com a expansão comercial do século XV na Europa, consequência do aumento das atividades mercantis houve a necessidade de controlo contabilístico.

Já na primeira metade do século XV, Pradip N.Khandwalla refere no seu resumo sobre os principais acontecimentos dos primórdios da gestão que, em 1436, o Arsenal de Veneza possuía %contabilidade de custos; verificação de balanços para controlo; numeração de inventários; intercâmbio de partes; utilização da técnica de linha de montagem; uso da administração de pessoal; estandardização das partes; controlo de inventário; controlo de custos.+

Em 1494, o frade Luca Pacioli escreveu o livro %Summa de Arithmética, Geometria, Proportioni et Proportionalita+ que continha o capítulo %Tratatus XI particularis de computis et scripturis+, onde estavam inscritos os fundamentos das partidas dobradas: a dupla-entrada possibilita o registo de dois aspetos de uma transação, de forma que estabelece um equilíbrio.

Quanto ao custo da produção, base da contabilidade de custos ou interna, no final do século XVI os resultados das operações eram calculados, apenas, no final. Para conhecer o resultado de um período, o comerciante avaliava todos os seus bens ao valor do dia de inventário. A diferença entre dois inventários consecutivos traduzia o seu enriquecimento ou a sua pobreza.

Até ao século XVIII, época em que se deu a revolução industrial, não se conhecem progressos na contabilidade de custos. A passagem do método de produção manual para o método de produção fabril, levou à crescente necessidade de informação, uma vez que a produção de produtos em série, deu origem à necessidade de determinar o custo dos produtos produzidos.

A contabilidade de custos era muito primitiva e fornecia à gestão registos e relatórios sobre as operações do passado. Uma grande parte das decisões, eram tomadas com o conhecimento de informações históricas, combinadas com a intuição sobre o potencial sucesso das ações.

Um dos autores ingleses do tempo da revolução industrial foi Charles Babbage, professor de matemática na universidade de Cambridge escreveu o livro %On the Economy of Machinery and Manufacturers+ em que focou os problemas de tempos de trabalho e de cálculo de custos.

Em França, M. Godard no seu livro %Traité Général et Sommaire de la comptabilité Commerciale+ (Paris, 1827) discute a depreciação e manutenção dos edifícios e instalações, reconhece o problema da fixação de preços sem os materiais comprados a vários preços, apadrinha um preço médio simples e anual de cada material e inclui os juros do capital nas despesas da conta de lucros e perdas.

Três décadas mais tarde, Louis Mézières publicou o livro *Industrial and Manufacturing accounts* que contribuiu de forma importante no moderno sistema de custeio de tarefas, obra ou encomenda.

Embora a revolução industrial se tenha dado em Inglaterra na primeira parte do século XIX, foi em França, que se realizaram mais estudos sobre a contabilidade de custos. No final desse século, os Estados Unidos da América tomam uma posição primordial na indústria e, conseqüentemente, na contabilidade.

Na última década do século XIX, Alexandre Hamilton Church, presidente do Institute of Cost and Accountants destacou-se na promoção do sistema de custeio, ao publicar seis artigos no *Engineering Magazine*, em 1901, sobre a repartição dos gastos gerais de fabrico, desenvolveu a ideia do centro de produção e tornou possível o refinamento da taxa horária-máquina em algo bastante parecido com o modelo atual.

2.3. Contabilidade analítica como uma ferramenta.

A contabilidade financeira é obrigatória para as empresas e respeita a determinação da sua posição patrimonial e ao apuramento dos resultados globais, informação dirigida sobretudo ao exterior e tem os seguintes objetivos:

- controlo das relações com terceiros: clientes, fornecedores, devedores, credores, bancos, etc.;
- revelação das variações nas contas do balanço;
- apuramento do resultado do período.

No entanto, isso é insuficiente para dar resposta às necessidades de informação para a gestão de empresas de forma racional e surge, assim, a necessidade de um outro tipo de contabilidade, virada não para o exterior, mas para o interior das empresas. Esta contabilidade interna, também, se designa por contabilidade analítica ou contabilidade de gestão abrange todos os aspetos referentes à contabilidade de custos e, ainda, todos os gastos e rendimentos.

A contabilidade analítica responde as lacunas verificadas na contabilidade financeira.

Aqui apresentam-se várias definições do conceito de contabilidade analítica de diversos autores. Desta forma, através de várias citações é mais fácil compreender o que, realmente, é a contabilidade analítica.

Para Gonçalves da Silva citado por Nabais (1991): *“É a tradução em unidades monetárias de todo o processo tecnológico da empresa, visando o apuramento e o controle de custos de cada produto e determinação de resultados parciais.”*

Já Lauzel, citado por Nabais (1991) referiu que a contabilidade analítica *“é a parte da Contabilidade, destinada a pôr em evidência os elementos*

constitutivos dos custos e resultados que mais interesse têm para a direção das empresas+.

Segundo a American Accounting Association -Associação Americana de Contabilidade (1957) a contabilidade *é o processo de identificar, medir e comunicar informação económica para permitir opiniões e decisões informadas para os utilizadores+.*

De acordo com Caiado (2015), o desenvolvimento das atividades ligadas ao cumprimento dos objetivos a atingir por parte dos gestores das organizações lucrativas e não lucrativas continuam a suscitar informações não imediatamente disponíveis pela contabilidade financeira cuja perspetiva de análise não coincide com a da contabilidade analítica e de gestão.

Analisando estas definições pode-se constatar que existe uma concordância em que a contabilidade analítica é uma técnica que visa apurar e analisar os gastos e os rendimentos no processo produtivo e o objetivo da mesma é fornecer informação suficiente para atender às necessidades dos vários utilizadores ao mais baixo custo.

Deste modo, a contabilidade analítica torna-se uma ferramenta importante que pode ser utilizada para prever os resultados e servir de apoio aos gestores, de modo a poderem tomar decisões mais acertivas e a minimizar os riscos que a empresa possa enfrentar.

O objetivo da contabilidade é fornecer informação suficiente para atender às necessidades dos vários utilizadores.

A contabilidade analítica está preocupada com o fornecimento de informação para o interior da empresa, de modo a melhorar as decisões, a eficiência e a eficácia das operações existentes. Mas, existe uma questão que se coloca *como calcular os custos para quê?+.*

Os custos devem ser calculados para que seja possível valorizar os inventários, analisar resultados, rendibilidades, avaliar o desempenho, elaborar orçamentos, controlar a gestão, no fundo recolha de dados para uma mais eficiente tomada de decisão.

2.4. A Contabilidade Analítica em Portugal

Caiado (2015) aponta não existirem estudos sobre a evolução histórica da contabilidade de gestão, mas tendo pesquisado sobre diversas publicações da área, concluiu que, para a generalidade dos autores até ao século XX, apenas, existe a preocupação de explicar os processos das indústrias transformadoras. Começavam a notar-se algumas preocupações na repartição dos gastos indiretos, fossem eles industriais ou não.

Uma das primeiras obras publicadas em Portugal está compreendida entre os finais do século XVIII até aos anos 30 do século XIX. Foi Manuel Teixeira Cabral de Mendonça que escreveu o livro com o título *Guarda-livros*

Moderno+ contendo dois capítulos: Da agricultura e Das Artes Mecânicas ou Manufaturas.

O autor no seu livro faz vários comentários sobre o panorama da arte e o meio para se procurarem todas as próprias para satisfazer as necessidades físicas a que os homens são por natureza sujeitos+

Cerca de cinquenta anos mais tarde, José Maria De Almeida Outeiro publicou o livro «Estudos sobre Escrituração mercantil». No capítulo dedicado ao estudo das contas especiais apresenta a conta fábrica que é aberta quando se manufatura qualquer produto.

Em 1875, Rodrigo Afonso Pequito (professor do Instituto Industrial e Comercial de Lisboa) publica o livro «Curso de Contabilidade Comercial». Este livro continha na sua parte III os capítulos XVI «contabilidade industrial ou da indústria manufatora» e o capítulo XVII «contabilidade agrícola». No capítulo XVI são apresentadas algumas contas características da atividade transformadora (Caixa, Máquinas e Utensílios e Matéria prima) e as contas que integram a conta de Produtos Fabricados (Matéria-prima, Mão-de-obra e Despesas de Fabricação).

O capítulo dedicado à contabilidade agrícola refere que a exploração agrícola consiste na exploração da terra e na criação de animais de rendimento. Esta exploração necessita de material (instrumentos aratórios, estrumes e adubos, sementes e gado destinados ao serviço) e do trabalho dos operários. Para cada natureza deve existir uma conta, o mesmo sucedendo com o custo de produção dos diversos produtos (laranja, uva, azeitona, trigo, milho, etc.).

Nos finais do século XIX (1893), Luiz M. dos Santos publicou o «Tratado de Contabilidade Comercial» que contém os capítulos XXIII relativos a contabilidade industrial e o capítulo XXVI relativo à contabilidade agrícola.

No início de 1907 Francisco Adolfo Manso-Preto publicou o livro «Escrituração Comercial, Industrial e Agrícola» em que resume os conceitos relativos a estas últimas atividades, em moldes já evidenciados por Pequito umas décadas antes.

A 2ª edição do tratado de contabilidade, de Ricardo de Sá publicado, em 1919, dedica o título V às Indústrias de Manufatura e Agrícola. O autor apresenta os modelos de documentos (guias e folhas de férias) destinados ao esclarecimento e regularidade do movimento propriamente fabril ou agrícola.

Em 1974, Valdemar M. Oliveira e Mário Peres publicaram o livro Contabilidade Industrial Aplicada, que contem variados aspetos relacionados com a organização da produção e com o apuramento do custo de produção. A definição do custo de produção industrial inclui, apenas, os custos fabris, ou seja, para além do custo primário há ainda a considerar os gastos indiretos, tais como: materiais subsidiárias, ordenados do pessoal administrativo, gastos de conservação, amortizações, gastos gerais de fabricação.

Em 1977, surge o início da normalização contabilística com a aprovação do Plano Oficial de Contabilidade, pelo Decreto-Lei 47/77, que não desenvolve

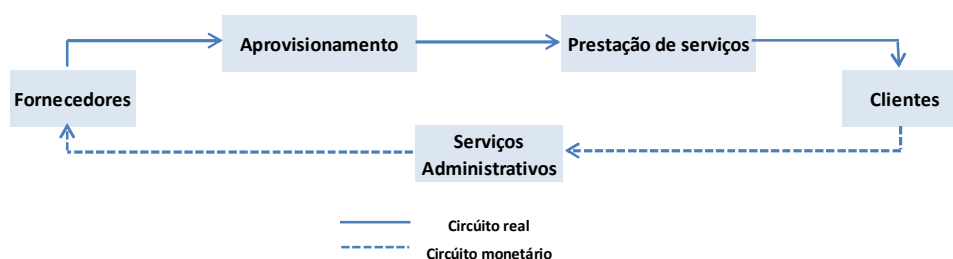
a contabilidade de custos, analítica ou de gestão, mas reserva para ela a classe 9 e foca ainda o conceito de custos de produção indicando as suas componentes.

Em 1989, surge a adaptação do POC às diretivas da União Europeia. Em 2010, o POC é revogado e surge o Sistema de Normalização Contabilística que vem completar o trabalho de normalização iniciado com o POC, e que permite às empresas uma melhor adaptação num ambiente de globalização.

2.5. Conceitos fundamentais.

Em termos de diagrama, as empresas de prestações de serviços podem ser caracterizadas de seguinte forma:

Figura 2: Diagrama de conceitos de gastos nas empresas de Prestações de Serviços.



Fonte: Adaptado do Caiado (2015). Contabilidade Analítica e de Gestão. Áreas Editora. Lisboa.

Através de Figura 2 constata-se que há entradas e saídas de dinheiro que originam receitas e despesas e ao mesmo tempo há formação de componentes positivas e negativas que originam rendimentos e gastos. Os rendimentos e gastos respeitam aos factos económicos e as receitas e despesas respeitam a factos financeiros.

O FASB (*Financial Accounting Standards Board*) define gastos, como sendo, a utilização ou depreciação de ativos de uma entidade ou a incorrência de passivos, ou a combinação de ambas, resultantes da entrega ou produção de bens, da prestação de serviços ou de outras atividades que constituam as principais operações em curso pela empresa.

Por sua vez, de acordo com a estrutura conceptual do IASB, os gastos são as diminuições nos benefícios económicos durante o período contabilístico, na forma de exfluxos ou depreciação de ativos ou na incorrência de passivos, que resultem em diminuições do capital próprio, que não sejam as relacionadas com distribuições aos participantes no capital próprio.

Por outras palavras, os gastos são sacrifícios financeiros com ajuda dos quais uma organização obtém um produto ou um serviço e, assim, atinge os seus objetivos. Estes sacrifícios implicam reduções do valor do património.

O gasto, de acordo com Caiado (2015), é qualquer recurso sacrificado ou decidido para atingir um objeto específico, relativo à produção dum bem ou serviço e, como exemplo, pode servir a matéria-prima utilizada na formação de um produto.

Custo Primo

O custo primo é o custo que compreende a componente primária ou básica do bem ou serviço, resultando assim da soma dos custos dos materiais diretos (MD) e da mão-de-obra direta (MOD), ou seja:

$$\text{Custo Primo} = \text{MD} + \text{MOD}.$$

Decompondo o custo primo, dentro de grupo de MD encontra-se as matérias-primas e matérias subsidiárias, sendo as últimas materiais que não são incorporados diretamente na produção (Franco et. al., 2005). A MOD corresponde às remunerações e demais encargos com os trabalhadores cujo trabalho vai afetar, diretamente, a forma do produto ou serviço em questão.

Custo Industrial do Produto

De acordo com Franco et al. (2005) o Custo Industrial do Produto (CIP) é o custo do produto no momento em que ele sai da produção (fábrica) para o armazém de produtos acabados.

Nas empresas de prestações de serviços o CIP é a soma de Custo Primo e todos os gastos que surgem de consumos gerais de empresa e que não podem ser imputados, diretamente, ao serviço prestado (Gastos Gerais de Fabrico). Como exemplo destes gastos pode-se referir a eletricidade ou os seguros, entre outros.

Por outras palavras, os Gastos Gerais de Fabrico são todos os gastos da fábrica que não são gastos de MOD nem gastos de matéria-prima (Franco et al. (2005)).

Algebricamente:

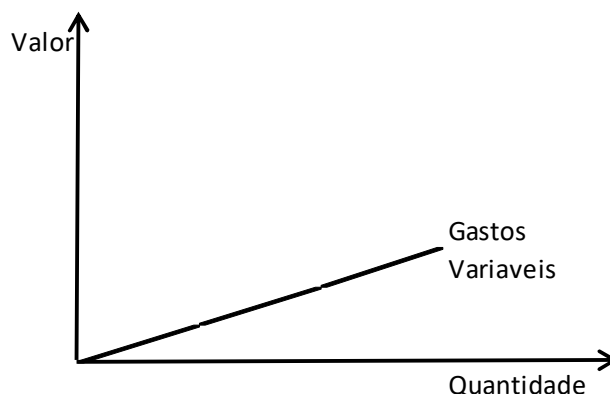
$$\text{Custo Industrial de Produção} = \text{MD} + \text{MOD} + \text{GGF} = \text{Custo Primo} + \text{GGF}$$

Gastos variáveis e fixos

De acordo com Caiado (2015), os gastos dizem-se variáveis se acompanham a variação da produção, ou seja, quanto mais se produzir mais se consome, e o exemplo disso é o consumo de matérias-primas.

A Figura 3 apresenta o comportamento de um gasto variável.

Figura 3: Gastos Variáveis

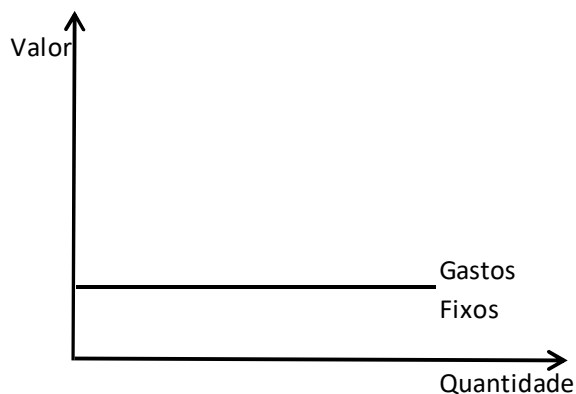


Fonte: Adaptado do Caiado (2015). Contabilidade Analítica e de Gestão. Áreas Editora. Lisboa.

Na representação gráfica dos gastos variáveis é possível verificar que o gasto aumenta à medida que a quantidade produzida aumenta. Como quando não se produz, não se consome, então a representação da reta começa no ponto zero.

Wernke (2004) refere que gastos fixos são aqueles que tendem a manter-se constantes mesmo que existam alterações da atividade operacional, sendo por isso, independentes do volume de produção. A Figura 4 mostra o comportamento dos gastos fixos, tendo em conta que a capacidade instalada não se altera:

Figura 4: Gastos Fixos



Fonte: Adaptado do Caiado (2015). Contabilidade Analítica e de Gestão. Áreas Editora. Lisboa.

De realçar que, algumas vezes, é difícil fazer a separação e classificação para alguns dos gastos, isto porque, o mesmo gasto tem uma parte variável e

outra fixa. Exemplos típicos são os gastos de eletricidade e água. Nestes casos torna-se bastante difícil separar a quantidade que é considerada fixa consumida (independente da produção da empresa) da quantidade consumida que varia com a produção (Caiado, (2015).

Gastos diretos e indiretos

Os gastos classificam-se, ainda, em diretos e indiretos.

Os gastos diretos são os que afetam diretamente a produção de um produto ou serviço, enquanto os indiretos são os que, não afetando diretamente a fabricação de um determinado produto ou serviço, contribuem assim para a sua produção, de acordo com Caiado (2015)

Exemplos de gastos diretos são a mão-de-obra direta, as matérias-primas utilizados na produção de um produto específico, enquanto os gastos indiretos, são os que uma empresa suporta, mas que não se conseguem colocar à produção de um produto, como é o caso dos seguros e depreciações de um edifício ou equipamento.

2.6. Métodos de apuramento do custo

Os custos devem ser calculados numa empresa para que seja possível analisar resultados, o que leva à uma tomada de decisão mais eficiente.

No cálculo dos custos podem ser utilizados dois métodos diferentes: método direto e método indireto, correspondente a situações diferentes. Numa dada empresa podem ser utilizados simultaneamente os dois métodos, um para uns produtos e outros para outros (método misto). O mais usual é a utilização de um só dos dois métodos.

Método direto

O método direto, também designado por método de custos por ordens de produção, e utilizado pelas empresas em que a sua produção ou fornecimento de serviços é caracterizada por ser descontínua e diversificada, e em que todas as encomendas ou produtos fabricados são perfeitamente distintos uns dos outros, sendo de fácil imputação todos os gastos associados a estes (Caiado, 2015).

As empresas de reparação automóvel são um bom exemplo de utilização do método direto. Como referiu Caiado (2015), com a aplicação deste método a empresa consegue controlar os seus resultados determinando os custos de cada encomenda, através do histórico consegue mais facilmente orçamentar e controlar a eficiência das suas secções ou departamentos.

Ainda, de acordo com Caiado (2015), o método direto apresenta alguns pontos fracos como os gastos administrativos associados à verificação das encomendas e a não mensuração de alguns fatores como avarias, por exemplo, e outros que influenciam a produção normal e ao não serem contabilizados influenciam a orçamentação futura.

Método indireto

Método indireto ou de custos por processos adequa-se a empresas que tenham uma produção homogénea ou contínua. Este método não é economicamente viável sendo aplicado a empresas cuja produção seja por encomendas (Caiado, 2015).

Neste método, as matérias-primas vão sendo consumidas ao longo do mês, sendo apenas contabilizados os gastos respetivos nessa mesma altura, por este motivo o método é também designado como método de custos de produção periódico (Caiado, 2015).

Um dos problemas deste método está na valorização dos produtos em vias de fabrico, pois no final de cada período, no momento de contabilização dos gastos, é necessário utilizar o método das unidades equivalentes para que, desta forma, se consiga reduzir os produtos em vias de fabrico a produtos acabados e proceder à respetiva valorização.

Como exemplo de empresas em que a utilização deste método é adequada apresentam-se as empresas que se dedicam à produção de cerveja e indústria de moagem (Mendes, 1996).

Método misto

O método misto é uma combinação dos dois métodos anteriormente descritos, ou seja, o direto e o indireto. Este método é aplicado a empresas que apresentam no seu fabrico um regime de produção contínua até um certo ponto e, posteriormente, um regime de produção descontínua, ou seja, a empresa personaliza os produtos nas fases seguintes a essa fase de produção (Caiado, 2015)

Como exemplo do exposto, podem ser as empresas que se dedicam à produção de loiças decorativas, em que numa primeira fase é produzida a loiça, apurando-se o custo por um método indireto, e numa segunda fase a loiça é personalizada com diferentes decorações, apurando-se os custos pelo método direto.

2.7. Sistemas de custeio

Os sistemas de custeio tradicionais caracterizam-se pela forma como são determinados os custos dos bens, mercadorias ou serviços a produzir, a comercializar ou a prestar. Nesse sentido, os sistemas de custeio são um instrumento de suporte ao fornecimento de informação capaz de avaliar não só o desempenho dos gestores, mas também, a taxa de retorno de decisões de investimento e política comercial.

No sistema de custeio por absorção ou total, os custos de produção são absorvidos pelas unidades produzidas. Os gastos fixos e variáveis só se tornam gastos do período à medida que a produção é vendida, os gastos diretos são imputados de forma objetiva e os gastos indiretos são imputados através de taxas de rateio.

Caiado (2015) afirma que há necessidade de se conhecer os montantes dos seguintes custos operacionais:

i) ~~para~~ para a valorização dos consumos de matérias-primas, subsidiárias e matérias diversas é preciso saber-se qual o respetivo gasto real;

ii) ~~o~~ valor dos gastos de transformação resulta da soma dos gastos diretos das secções de fabricação com os valores das imputações ou reembolsos;

iii) ~~os~~ gastos da produção são o somatório dos gastos reais das matérias consumidas e das operações de transformação dessas matérias, deduzidas do valor de venda dos subprodutos se os houver, já que os produtos acabados entram em armazém valorizados pelos gastos reais de produção;

No que concerne às vantagens deste sistema de custeio, entre outras, podemos enumerar as seguintes:

- ✓ os gastos fixos de produção podem assumir grande relevância no custo do produto;
- ✓ melhor aceitação, por ser fácil de implementar, já que todos os custos de produção são absorvidos pelo custo unitário;
- ✓ cria um sistema de imputação que fornece aos gestores da informação um indicativo de prioridade no consumo dos recursos;
- ✓ e o gasto fixo só se transforma em resultado no momento da venda.

Relativamente às desvantagens deste sistema de custeio, e de acordo com a literatura, enumeram-se as seguintes:

- ✓ os critérios de repartição são arbitrários, portanto, nem sempre justos;
- ✓ o custo unitário é mascarado por incorporar o gasto fixo indireto;
- ✓ pode existir arbitrariedade na imputação dos gastos;

✓ e revela uma reduzida quantidade de informação para o controlo de gestão.

O sistema de custeio racional tem como objetivo ~~ajustar~~ ajustar os gastos totais, de modo a que sejam representativos das condições de exploração, ou seja, este sistema suprime a incidência da variação do volume de atividade sobre os custos, já que o seu objetivo é tornar a evolução dos custos independentes da variação do nível de atividade.

Para neutralizar o efeito das variações da atividade no custo de produção, poder-se-á efetuar a imputação racional dos gastos fixos de produção.

No sistema de custeio racional não são incluídos nos produtos todos os gastos fixos da atividade produtiva, mas apenas aqueles que correspondem à atividade real. Os gastos fixos serão imputados segundo a relação: atividade real a dividir pela atividade normal (ou capacidade normal). A parte dos gastos não atribuídos constitui uma perda, devido à insuficiência de atividade e designa-se por custo de subatividade.

Este sistema de custeio tradicional não inclui a parte dos gastos fixos ou de estrutura correspondente à capacidade não utilizada. Os gastos fixos considerados no custo de produção incluem apenas os correspondentes à atividade real.

No sistema de custeio variável, os gastos fixos são considerados como gastos do período em que ocorrem e apenas se consideram os gastos variáveis de produção. Os gastos imputados ao processo de fabrico serão apenas os que se identificam com a atividade produtiva.

Como consequência, os inventários neste sistema de custeio atingem valores mais baixos, ao contrário do que sucede no sistema de custeio total ou por absorção. Os custos dos produtos no sistema de custeio variável não absorvem os gastos indiretos gerados pelo processo de fabrico, sendo reconhecidos nos resultados do período.

As vantagens deste sistema de custeio prendem-se com a rapidez obtida na análise da relação custo/lucro/volume, o custo dos produtos é medido objetivamente, o lucro líquido não é afetado por alterações ao valor do inventário, há uma maior clareza na informação para os gestores, os gastos do período não se ~~escondem~~ escondem no custo dos produtos acabados e em curso de fabrico, a identificação do volume de produção é necessária para saldar compromissos de caixa e adequa-se melhor aos instrumentos de controlo de gestão da empresa.

No que diz respeito às desvantagens deste sistema, enumeram-se as seguintes: dificuldade na separação entre gastos fixos e variáveis; subavaliação dos inventários pela exclusão dos gastos fixos indiretos; o valor do inventário não mantém relação direta com o gasto total; e, isoladamente, não se aplica na formação do preço de venda.

2.8. Métodos de afetação dos gastos indiretos

Na época da Revolução Industrial, a maior parte dos gastos eram diretos, ou seja, eram de fácil colocação e facilmente quantificáveis, dado a sua estreita relação com os produtos fabricados. Os gastos de produção tinham um elevado peso nos gastos totais da empresa.

Com a evolução dos tempos, os gastos de produção deixaram de ter um peso tão significativo na estrutura de gastos da organização e os gastos com processos de investigação, distribuição e sistemas de informação tomaram esse lugar. Os gastos indiretos começam a ter um peso maior nos custos do processo produtivo, sobretudo os que derivam das atividades ou funções de apoio.

Em consequência, para se adequar à nova realidade económica, surgiu o método das secções homogéneas.

2.8.1 Método das secções homogéneas

O método das secções homogéneas é uma herança lógica da organização industrial da primeira metade do século XX. A atividade comercial e industrial baseou-se em organizações especializadas num único ofício e este, por sua vez, centrado numa única técnica. Nesse sentido, o mercado regulava os fluxos entre as organizações especializadas e os múltiplos produtores concorrentes, quando prestavam os seus serviços ou ofereciam o seu valor acrescentado.

Segundo Mortal (2007), as secções homogéneas são agrupamentos de gastos definidos para que o seu total possa ser imputado a uma unidade comum, que permita o seu controlo e posterior afetação. Para Franco *et al.* (2010), a criação das secções deve refletir o organigrama da empresa e ter em consideração as necessidades de informação e controlo a fornecer à gestão.

As secções homogéneas, vulgarmente designados por centros de custo/proveito, surgem após o desenvolvimento concetual da estrutura organizacional das unidades fabris e, a partir daí, que se identificam os centros de gastos (secções).

Com o apuramento dos custos das secções, permite-se o controlo das diversas secções da organização, realiza-se a imputação aos utilizadores da respetiva atividade.

No método das secções homogéneas são definidas secções que habitualmente se dividem em secções principais e secções auxiliares. As secções principais são aquelas onde ocorre o desenvolvimento do produto ou serviço e colocação do mesmo no mercado. Todas as outras secções que não estejam diretamente relacionadas com estas funções são consideradas auxiliares.

Desta forma, os custos das secções auxiliares são imputados às secções que utilizaram os seus serviços, os custos das secções principais são imputados ao custo dos produtos e/ou serviços na proporção de cada um, os custos das secções de armazenagem são refletidos nos bens aprovacionados com critérios definidos, e os custos das secções de funcionamento são considerados um custo do período na demonstração dos resultados por funções (Franco *et al.*, 2010).

O método das secções homogéneas surgiu como uma metodologia de organização da informação interna das empresas, de forma a permitir o apuramento dos custos dos produtos/serviços, imputando-lhes, da forma mais adequada possível, os gastos indiretos incluídos nos gastos gerais de fabrico.

A forma como a empresa se encontra estruturada, em termos organizacionais, é fundamental para que a aplicação deste método alcance os objetivos pretendidos.

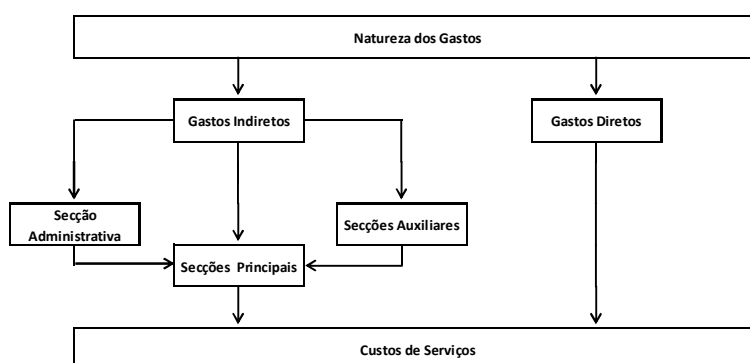
Os centros de custo (secções) são unidades da estrutura organizacional criadas para efeitos de imputação dos gastos diretos e distribuição dos gastos indiretos.

Segundo o método das secções homogéneas e de acordo com os critérios de repartição dos gastos e os pressupostos assumidos, o apuramento dos gastos efetua-se em quatro níveis, designadamente:

- ✓ um primeiro nível, que consiste na imputação dos gastos diretos pelas secções principais, auxiliares e administrativas;
- ✓ um segundo nível, que consiste na imputação dos gastos indiretos pelas secções principais, administrativas e auxiliares;
- ✓ um terceiro nível, que consiste na distribuição dos gastos totais das secções administrativas pelas secções principais;
- ✓ um quarto nível, que consiste na distribuição dos gastos das secções auxiliares pelas secções principais.

O descrito anteriormente pode ser apresentado, graficamente, na Figura 5.

Figura 5: Método de secções homogéneas



Fonte: Adotado do Caiado (2015) / Elaboração própria

Em suma, o método das secções homogéneas permite um apuramento mais correto dos custos de um determinado produto/serviço e permite ainda, através da análise das secções, isolar e imputar responsabilidades a quem responde pelo desempenho da secção (Pereira e Franco (1994); Robalo (2002)).

As principais vantagens do método das secções homogéneas são: considerar todos os gastos incorridos numa organização sem exceções; possui informações completas e conservadoras; enfatiza a recuperação de todos os gastos e tende a introduzir um certo grau de estabilidade no preço final; justifica os preços obtidos; e chega ao custo de produção e de venda.

O referido método também apresenta diversas limitações na sua implementação, devido às grandes mudanças que se têm verificado em termos empresariais, tais como, o aumento dos gastos fixos e diversificação dos produtos.

2.8.2 Activity-Based Costing (ABC)

A contabilidade baseada nas atividades - *Activity-Based Costing* (ABC) - e a gestão empresarial também baseada nas atividades - *Activity-Based Management* (ABM) - despertaram o interesse de muitos gestores das organizações: primeiro no mundo anglo-saxónico e depois em alguns países da União Europeia (Alemanha, Espanha e França).

No início da década de 1990, poucas organizações (em termos mundiais) utilizavam o método ABC. O sucesso da sua aplicação dependia, e depende, da forma como os gestores se envolvem e colocam perante a sua conceção e implementação.

Para Cooper e Kaplan (1991), as organizações têm reduzido a sua dependência dos sistemas de custeio tradicional através do desenvolvimento de sistemas de gestão baseados em atividades, uma vez que os gestores viram na abordagem ABC como uma maneira mais precisa de cálculo do custo dos produtos.

O sistema de custeio . método ABC . caracteriza-se como uma ferramenta de gestão que procura entender a formação de todos os gastos necessários à obtenção de determinado produto ou serviço, alocando-os da melhor forma possível, de modo a obter uma avaliação de custos mais afinada.

Nesse sentido, este sistema revela as ligações entre a realização de atividades específicas e o consumo dos recursos das organizações e pode facultar aos gestores uma visão clara da capacidade dos produtos, marcas, clientes, instalações, regiões e canais de distribuição para gerar receitas e consumir recursos.

Segundo Caiado (2015), o método de custeio baseado nas atividades é *um processo que reparte os gastos gerais de fabrico pelas quantidades produzidas com base nos benefícios que resultam de uma determinada*

atividade indireta+. No entanto, o referido método faz ressaltar a relação existente entre aqueles custos e as atividades que as originam.

Para muitos investigadores, muita da resistência à adoção e sustentação do método ABC é racional e justificada, pois este sistema de custeio caracteriza-se por um alto custo de desenvolvimento e pela complexidade de manutenção e modificação.

Outro fator relevante é a questionável relação da exatidão das alocações de custos baseados em estimativas individuais subjetivas sobre as percentagens dos respetivos tempos dedicados em diferentes atividades.

Em termos gerais, no método ABC, os produtos consomem atividades e as atividades consomem recursos. Assim, qualquer fator que cause a mudança do custo de uma atividade, ou quanto do custo de uma atividade é consumido, pode ser chamado de indutor de custo.

O método ABC utiliza uma taxa única para cada atividade. Por isso, torna-se complicado atribuir uma taxa a atividades com múltiplos indutores de custo. Por exemplo, não são apenas os custos de processamento dos pedidos que dependem do número de pedidos processados, mas também do tipo de meios de comunicação utilizados pelo cliente (*on-line versus* documento escrito, por exemplo). Logo, trabalhar com um custo médio irá proporcionar informações imprecisas sobre os custos.

Uma sugestão para a resolução deste problema pode passar por dividir a atividade em duas: o processamento de pedidos de encomenda *on-line* e o processamento de pedidos com base num documento escrito.

No entanto, esta divisão aumenta o número de atividades no método ABC e cria dificuldades para estimar a capacidade prática de cada uma das subatividades (Everaert *et al.*, 2008).

A solução para os problemas do sistema de custeio ABC não será abandonar o conceito. Felizmente, tornou-se possível a simplificação do método através de uma nova abordagem dominada pelo cálculo de custos em função da atividade e tempo gasto. A fim de superar as dificuldades do sistema de custeio . método ABC . Kaplan e Anderson (2007) desenvolveram uma nova abordagem designada *Time-Driven Activity-Based Costing* (Kaplan & Anderson, (2007).

O modelo *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) desconsidera a fase de definição da atividade e, portanto, suprime a necessidade de alocar os custos do departamento/secção entre as várias atividades por ele realizadas. Esta nova abordagem evita o trabalho oneroso, demorado e subjetivo na pesquisa de atividades do método ABC convencional.

As organizações que adotaram as melhores práticas em TDABC optaram pela responsabilidade dada a um operacional de cada departamento, param cada equação de tempo do modelo, garantindo assim a atualização e a exatidão das mesmas à medida que os processos de negócio evoluem e se tornam mais eficientes.

De acordo com Souza *et al.* (2010), uma das maiores dificuldades na aplicação do TDABC, no caso de empresas de produção por encomenda, foi a elaboração das equações do tempo, uma dificuldade justificada pela grande imprevisibilidade do tempo de execução das atividades e do consumo de recursos.

Nesse sentido, a literatura foca-se sobretudo nos benefícios do TDABC. Contudo, quatro problemas parecem despontar: ao nível prático, parece existir uma indecisão entre o uso dos custos *standard* e a utilização dos custos reais na determinação do custo unitário do conjunto de recursos; a estimativa do gasto de subactividade não é necessariamente simples; o cumprimento do princípio da uniformidade existe neste método; e a medição do tempo não é necessariamente fácil (Gervais *et al.*, 2009).

Pode-se concluir que parte da complexidade do modelo TDABC decorre da interpretação e da tomada de decisões a partir da análise dos resultados. Se a organização não dispuser de fontes convenientes de informação sobre as transações, talvez seja difícil a construção objetiva e precisa do modelo em causa.

2.9. Ponto Crítico das Vendas e Margem de Contribuição

O ponto crítico das vendas ou também denominado ponto de equilíbrio, ou, ainda, ponto morto, é um indicador que permite identificar qual é o nível de vendas abaixo do qual há prejuízo e acima do qual há lucro, ou seja, no nível de vendas do ponto crítico, o resultado é zero.

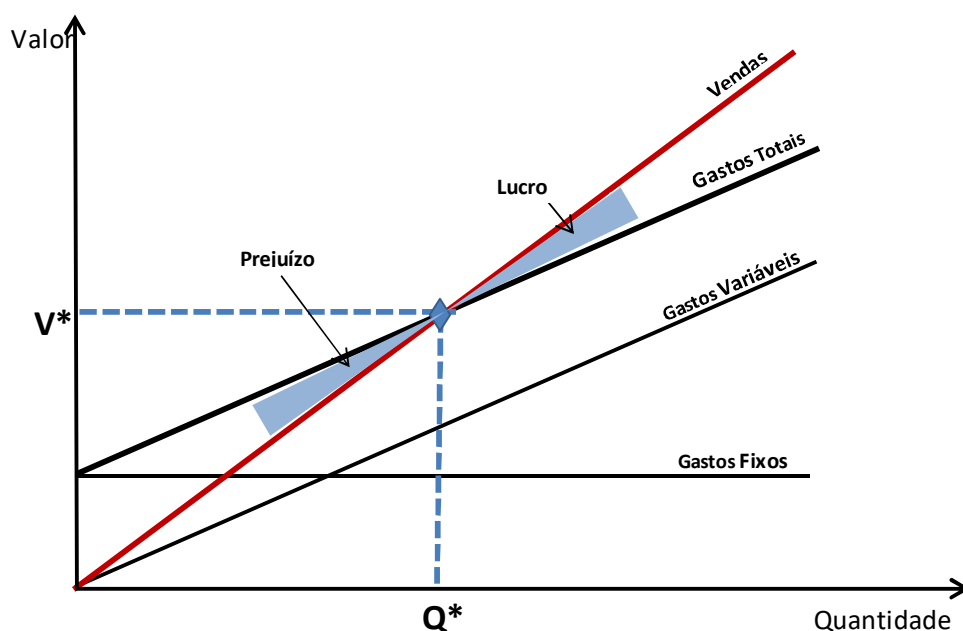
De acordo com Caiado (2015), o ponto crítico é o nível de atividade de uma organização para a qual os gastos igualam os réditos/rendimentos, isto é, não há lucro nem prejuízo, ou segundo Munaretto *et al.* (2007) é o ponto em que as vendas em valor são iguais aos gastos totais.

O que foi referido pode ser, graficamente, representado na Figura 6.

Analisando o gráfico apresentado, verifica-se que a linha dos gastos totais se cruza, num determinado ponto, com a linha das vendas. Esse ponto denomina-se ponto crítico das vendas, ou seja, nesse ponto, o volume de vendas iguala o total dos gastos e por isso, o resultado é zero. Pode ainda verificar-se que, quando o volume de vendas está acima deste ponto há lucro e, quando encontra-se abaixo desse ponto há prejuízo.

De acordo com Santos (2008), a análise do ponto crítico das vendas é importante para uma empresa, uma vez que, por um lado, possibilita a determinação do nível da atividade que se precisa manter para cobrir todos os gastos e por outro, possibilita a determinação do lucro associado a vários níveis de atividade.

Figura 6: Ponto Crítico da Vendas



Fonte: Adotado do Caiado (2015). Contabilidade Analítica e de Gestão. Áreas Editora. Lisboa.

A margem de contribuição considera-se um suporte fundamental para a gestão da empresa, uma vez que calculando a mesma facilmente poderão ser tomadas as medidas adequadas para atingir os objetivos determinados pela gestão.

Esta Margem de Contribuição corresponde a:

$$\frac{\text{Valor Vendas} - \text{Gastos Variáveis}}{\text{Valor Vendas}}$$

Calcular a margem de contribuição permite evidenciar se o volume de vendas da empresa consegue cobrir os gastos fixos e proporcionar o lucro.

Se a margem de contribuição for maior que os gastos fixos, o resultado é positivo. Quando a margem de contribuição for menor que os gastos fixos, o resultado é negativo e quando a margem de contribuição é igual aos gastos fixos, o resultado é igual a zero.

Estudo de Caso

O automóvel é um meio de transporte mais utilizado pelo homem no seu dia-a-dia, o que facilitou em muito a deslocação e acomodabilidade, um bem de que hoje pode ser entendido como uma necessidade.

Quem tem carro, sabe que o ideal é ter uma oficina de confiança para os momentos de dificuldade. Daí que, ter uma oficina de referência é uma garantia acrescida e uma salvaguarda de bem-estar.

3.1. Metodologia do estudo de caso

Para conseguir implementar um sistema de orçamentação na SAGA, foi necessário passar por oito fases.

Numa primeira fase foi necessário de observar a estrutura de empresa com outro olhar . um olhar analítico - para tornar possível responder acertadamente a questões e dúvidas do funcionamento da empresa. Esta fase é refletida no ponto de caracterização de empresa.

Na segunda fase, foi escolhido o método de afetação dos gastos indiretos a usar, mais adequado para a empresa.

À terceira fase deu lugar a decisão de escolha do método de apuramento dos custos. Na quarta fase escolheu-se o sistema de custeio mais apropriado.

Na quinta fase foram recolhidas todos os dados necessários. Foram analisados vários documentos, tais como as Demonstrações Financeiras da empresa, todo o histórico de compras, folhas de orçamentos e ordens de reparação. Os dados recolhidos foram analisados e trabalhados.

Na sexta fase foi calculado o custo dos serviços, é revisto o custo num serviço prestado das matérias-primas, mão-de-obra, gastos gerais. No fim o resultado é comparado com preços praticados.

Na sétima fase apresenta-se a proposta de um sistema de orçamentos adequado para a empresa SAGA e finalmente, na oitava fase é dedicada à análise de resultados, deteção de falhas e reflexão sobre possíveis melhoramentos.

3.2. Empresa prestadora de serviços

As empresas de prestação de serviços não produzem nem vendem qualquer produto, limitam-se a prestar serviços.

Os autores caracterizam estas empresas como sendo empresas que não possuem stocks e que, apenas, fazem entregas em tempo real (Maher et al.,

1997) e referem que as empresas de prestações de serviços têm como principais gastos os indiretos e fixos, sendo que os gastos associados aos serviços se resumem à mão-de-obra.

Atkinson et al (2001) refere que a mão-de-obra é de difícil imputação a um serviço ou cliente específico e refere, também, que os gastos das empresas de prestações de serviços têm um reduzido custo de matérias diretos.

3.3. Caracterização da empresa SAGA, Lda.

Figura 7: SAGA dos Irmãos Freitas, Lda. - Entrada



Fonte: Elaboração própria

A empresa SAGA dos Irmãos Freitas (adiante designada por %SAGA+), Oficina de Reparações Automóveis, Lda., apresentada da Figura 7, está localizada na Moita, distrito Setúbal, iniciou a sua atividade em 2002 e foi constituída por quatro irmãos que estão dedicados ao ramo de reparação automóvel há mais de 40 anos.

O nome para a oficina já estava escolhido: SAGA, as iniciais dos nomes dos 4 sócios irmãos: Samuel, António, Gaspar e Alberto.

Inicialmente foi tomada decisão de construir uma nova oficina multimarca na zona que podia oferecer algo diferente. Os sócios preocuparam-se não só

com serviços de chapa e pintura mas, também, com um serviço que oferecesse aos clientes uma diferenciação pela qualidade.

Ainda, em 2002, tomou-se a decisão de aderir à rede IDENTICA, um novo projeto em Portugal, mas já existente na Europa e com muita credibilidade. É uma marca europeia de qualidade, que dá confiança e segurança ao cliente.

Para os parceiros IDENTICA, a qualidade está acima da média e os serviços especiais oferecidos são o mais importante.

A empresa fez um breve estudo de localizar as oficinas de reparação de automóveis no raio de 20 km, os quais constituam os seus principais concorrentes e dos quais se diferenciam, através de serviços inovadores.

Na Tabela 1 apresentam-se os dados gerais da oficina SAGA dos Irmãos Freitas, Lda.

Tabela 1: Informações gerais da empresa SAGA, Lda.

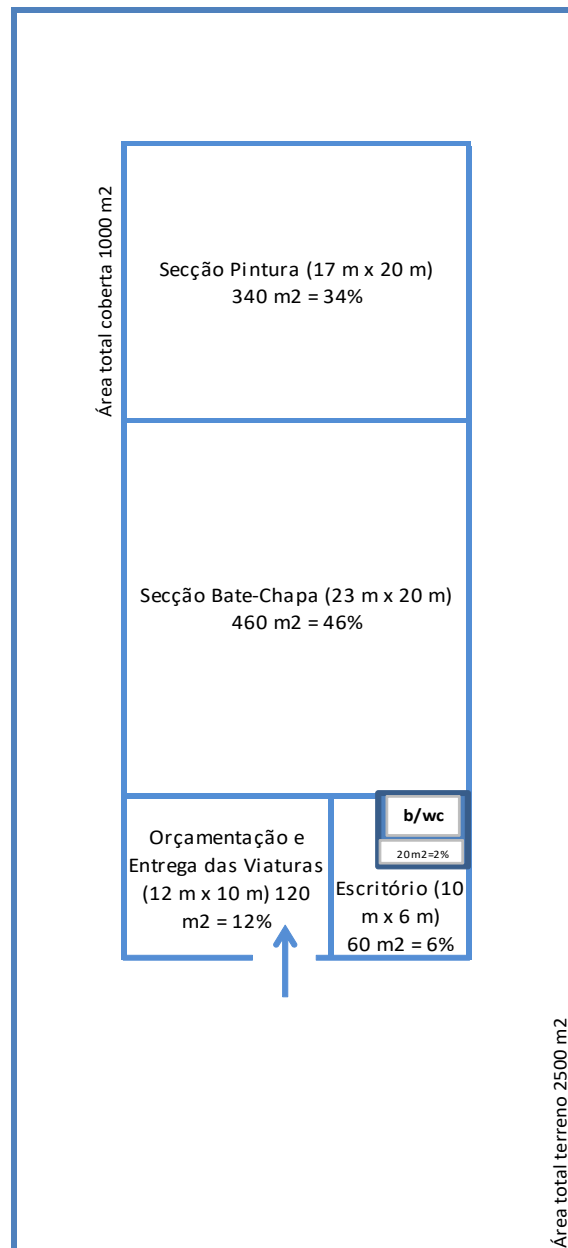
Dados gerais	
Nome da Empresa	SAGA dos Irmãos Freitas, Lda.
Localização	Urbanização Industrial Alto do Carvalhinho, Lote 15 2860-579 Moita
Telefone	212 807 184
Fax	212 807 186
E-mail	sagaidentica@hotmail.com
Web	www.identica.pt
NIF	505 390 949
Ramo	Reparação Automóveis
CAE	45200
Início atividade	18-05-2002
Horário de funcionamento	Das 9:00 às 13:00 e das 14:00 às 18:00
Área total (terreno)	2500 m ²
Área oficina	1000 m ²
Área receção/entrega das viaturas	120 m ²
Área escritório	60 m ²
Área secção Bate-Chapa	460 m ²
Área secção Pintura	340 m ²
Área balneários e WC	20 m ²

Fonte: Elaboração própria.

Aproveitou-se, então, o terreno para implantar um projeto de raiz, foram definidas normas de qualidade e formou-se uma equipa de pessoal especializado e qualificado.

A planta do terreno com o respetivo *layout* dos serviços está na Figura 8.

Figura 8: Planta da área total, incluído a área coberta



Fonte: Elaboração própria

A IDENTICA é uma rede europeia de oficinas multimarca que disponibilizam todos os serviços de reparação e manutenção automóvel com elevados padrões de serviço e qualidade.

Um serviço de reparação rápido e profissional, suportado pelas mais avançadas técnicas e tecnologias e por profissionais qualificados e com formação permanente para acompanharem a evolução do mercado automóvel.

A especialização em reparações de carroçaria e repintura automóvel é fruto da cooperação com a marca líder de mercado Spies Hecker (do grupo Axalta Coating Systems), um dos maiores fornecedores a nível mundial de tinta para a pintura automóvel.

As oficinas IDENTICA são geridas pelos seus sócios e estabeleceram-se com grande sucesso em países como Alemanha, Áustria, Espanha e Portugal. Todos estes gestores profissionais têm uma larga experiência no ramo e são a base para o reconhecimento internacional da IDENTICA como a oficina de eleição para reparação automóvel para clientes particulares, empresas, seguradoras, frotas e empresas de leasing.

Todos os parceiros IDENTICA têm uma imagem padronizada, utilizada tanto no interior da empresa, como no exterior, apresentado da Figura 9. Todos os anos é aprovado entre parceiros um plano de publicidade no país inteiro, utilizando os meios como: televisão, rádio, jornais, placares publicitários e, também, publicidade local.

Figura 9: Logotipo da Imagem IDENTICA



Fonte: SAGA dos Irmãos Freitas, Lda.

A empresa é especializada em chapa e pintura de automóveis e utiliza uma gama de produtos de alto desempenho que reduz os tempos do processo e os custos de energia, da firma alemã Spies Hecker que é um dos maiores fornecedores de produtos para a pintura de automóveis.

Adicionalmente a empresa disponibiliza aos clientes os seguintes serviços sem custos adicionais:

- recolha e entrega da viatura ao domicílio ou viatura de cortesia sempre disponível;
- lavagem de veículo no final da reparação;
- verificação de pressão de ar nos pneus e luzes;
- garantia de reparação de 5 anos.

3.3.1. Visão, missão, valores, objetivos

A procura dos melhores resultados é algo imprescindível para que as empresas se mantenham competitivas mediante a crescente nível de exigência pertencente a um novo perfil de consumidores.

Deste modo, as empresas, no dia de hoje, atuam de forma bem mais ideológica e ainda, uma vez que os produtos e serviços são cada vez mais iguais e se apresentam de maneira semelhante, as organizações atualmente apostam num conjunto próprio de características . Visão, Missão e Valores . que as identificam e diferenciam.

A SAGA, desde o início de funcionamento definiu a sua identidade, conforme está estipulado na Figura 10.

Figura 10: A Identidade Organizacional da SAGA

Visão	<i>tornar-se uma empresa líder no mercado no distrito de Setúbal.</i>
Missão	<i>satisfazer e fidelizar o cliente, oferecendo serviços de alta qualidade.</i>
Valores	<p>Orientação para o cliente: <i>a sua satisfação é o sucesso da empresa.</i></p> <p>Inovação: <i>Explorar continuamente novas ideias, processos e soluções.</i></p> <p>Excelência: <i>Garantir um serviço de excelência com qualidade e eficiência.</i></p>

Fonte: SAGA, Lda.

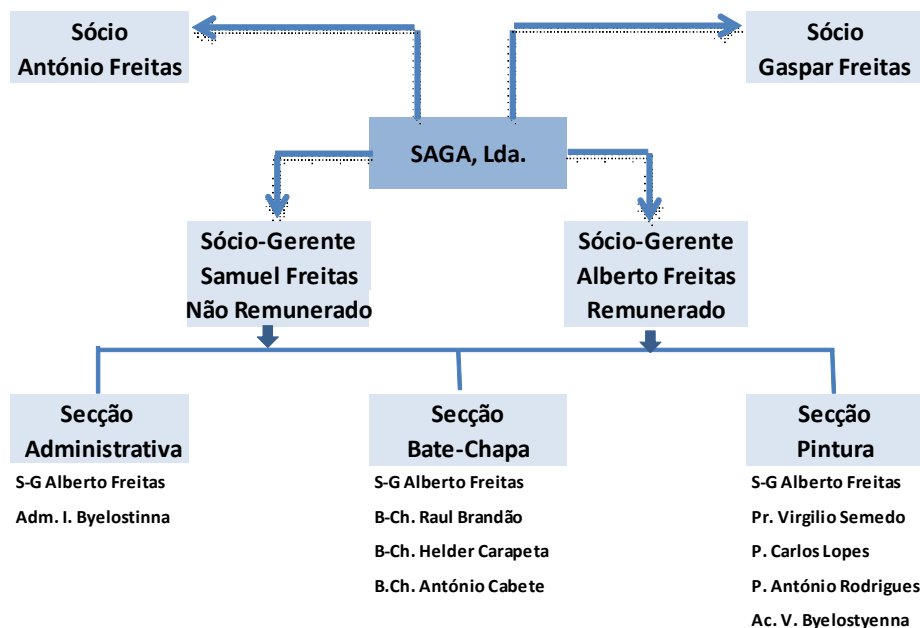
3.3.2. Estrutura societária e organizacional

Os proprietários da Empresa SAGA são quatro irmãos, todos sócios, cada um com quota de 1.250,00”, perfazendo o capital social de 5.000,00” :

- ✓ José Samuel Cardoso de Freitas
- ✓ Gaspar Cardoso de Freitas
- ✓ António Afonso Cardoso de Freitas
- ✓ Alberto Manuel Cardoso de Freitas

A estrutura organizativa está plasmada no organograma, conforme Figura 11.

Figura 11: Organograma da SAGA.



Fonte: Elaboração própria

A forma de obrigar a sociedade exige a assinatura de um dos gerentes, sendo que foram designados dois gerentes:

- Alberto Manuel Cardoso de Freitas
- José Samuel Cardoso de Freitas (sem remuneração);

A empresa está dividida em três áreas, que representam três secções: Pintura, Bate-Chapa e Administrativa.

A empresa possui nove funcionários: quatro pintores, três bate-chapas, um administrativo e o sócio gerente Alberto Freitas que é considerado uma pessoa comum+que faz parte de todas as secções da empresa.

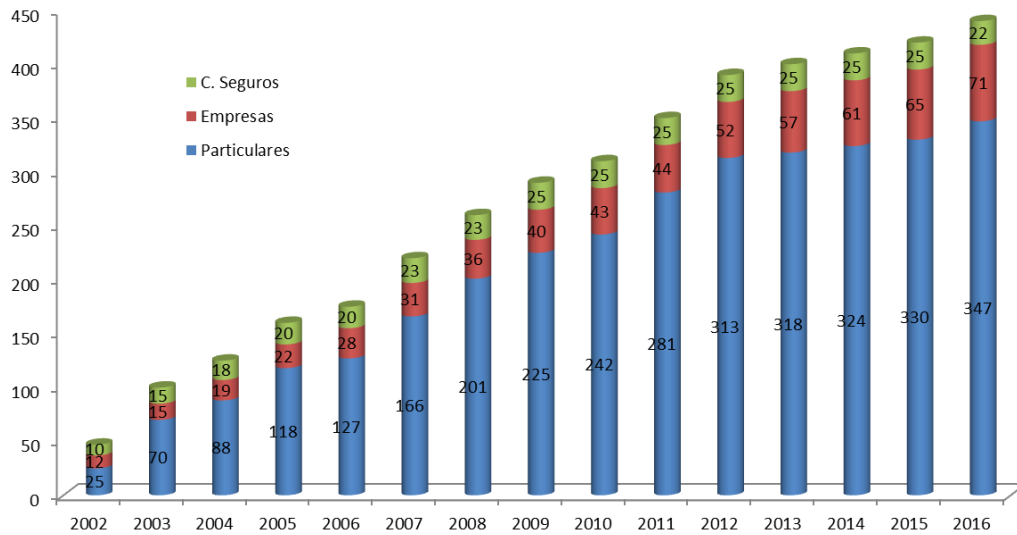
3.3.3. Principais clientes e fornecedores

A carteira de clientes reflexo da sua atividade agrupa-se em três tipos:

- Particulares ou individuais;
- Empresas com frotas automóveis;
- Companhias de Seguros.

O número total de clientes que a empresa conseguiu conquistar ao longo de catorze anos é de 440, ainda que trabalhe com maior regularidade com 200 nos últimos cinco anos (Figura 12).

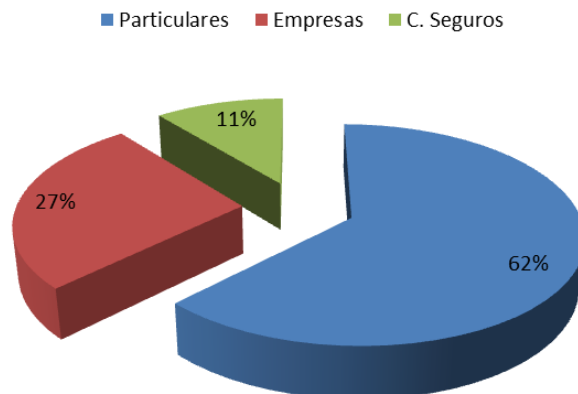
Figura 12: Estudo de clientes no período de 2002 à 2016



Fonte: Elaboração própria

A Figura 13, evidencia que, de um total dos 203 clientes, com os quais empresa trabalhou no ano 2016, 22 foram companhias de seguros (11%), 54 empresas (27%) e 127 particulares (62%).

Figura 13: Clientes, em 2016, de acordo com o tipo

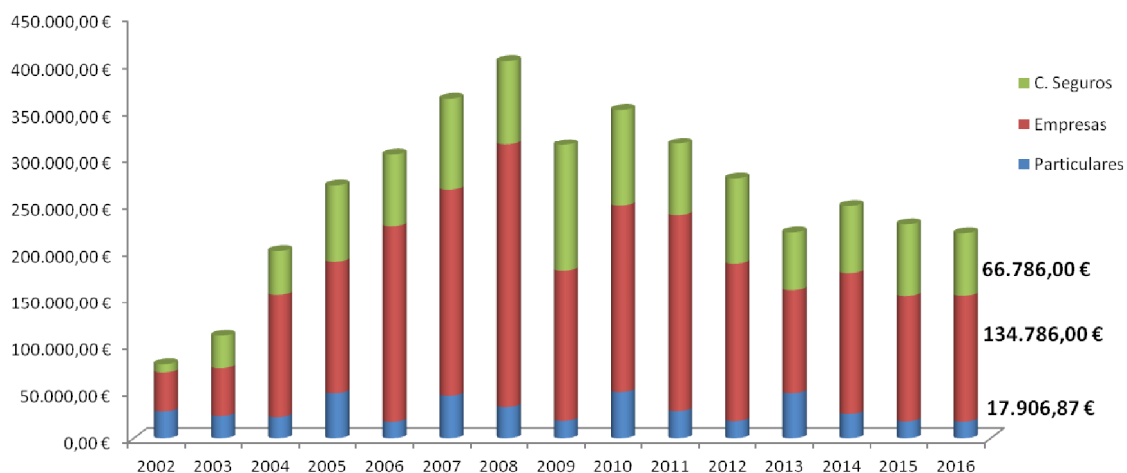


Fonte: Elaboração própria

Em relação à faturação, ela passou de 78.950,00”, em 2002, para 221.801,21”, em 2016, atingindo o seu valor máximo de 403.207,00” em 2008.

A Figura 14 apresenta a faturação por tipo de cliente, no período de 2002 a 2016.

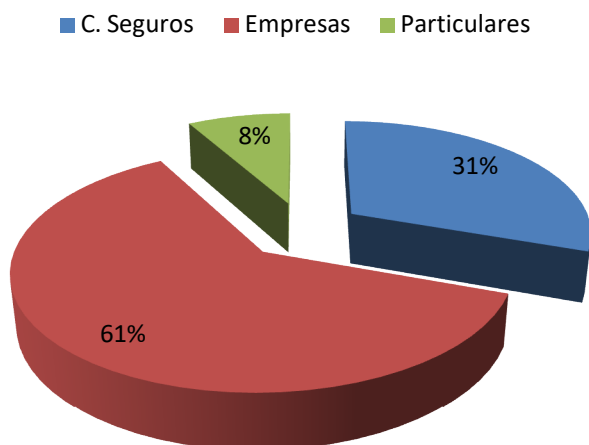
Figura 14: Faturação na Saga, Lda. 2002-2016



Fonte: Elaboração própria

A representação de percentagem da faturação, por tipo de cliente, está apresentada da Figura 15.

Figura 15: Faturação por tipo de cliente em 2016.



Fonte: Elaboração própria

Em relação aos seus fornecedores, a decisão dos gerentes da SAGA foi não depender de um fornecedor, com a exceção da empresa Spies Hecker, pois esta dependência conduz a desvantagens como, por exemplo, limitação de descontos, prazos de entrega, prazos de pagamento. Sendo assim, a empresa trabalha com uma grande variedade de fornecedores dentro de todas as suas áreas principais: peças dos automóveis; consumíveis da área da pintura; consumível para a área de chapa.

3.3.4. Descrição de cada secção

Aa instalações da empresa são divididas em três partes:

- secção de pintura;
- secção de bate-chapa;
- secção administrativa.

3.3.4.1. Secção de pintura

A pintura do automóvel se não for bem tratada começa com o tempo e a ação dos elementos naturais a acusar sinais de envelhecimento, ficando baça, com manchas e até corrosão. O serviço de pintura automóvel pode, simplesmente, tanto eliminar pequenos riscos, como fazer uma renovação completa da pintura de uma carroçaria. O serviço de pintura da empresa oferece pintura em estufa, polimentos, reparação de mossas sem pintura e recuperação de faróis.

A revolução tecnológica dos meios que apoiam a atividade de repintura automóvel foi enorme nos primeiros anos deste século. A identificação da cor e da fórmula de cor tem disponibilização imediata. Surgem cada vez mais métodos modernos e inovadores para esta área da reparação automóvel.

A secção de pintura da SAGA possui cinco áreas de preparação, das quais três têm elevadores. Para facilitar ou diminuir o tempo da secagem dos produtos de preparação podem ser utilizados secadores infravermelhos, sitos nos tapetes rolantes.

A secção possui uma cabine de pintura e secagem de automóveis, onde é realizada a pintura e envernizamento dos veículos. A temperatura de secagem chega a atingir 60º centígrados.

A mistura de bases e preparação de vernizes é feita no laboratório ao lado da cabine.

Como referido esta secção conta com quatro funcionários: dois preparadores de pintura, um pintor e um funcionário que efetua acabamentos de pintura.

A Figura 16 ilustra a natureza dos trabalhos efetuados.

Figura 16: Área de preparação da secção de pintura e cabine de pintura e secagem



Fonte: Elaboração própria

3.3.4.2. Secção de Bate-Chapa

Apesar de oficina ter só três funcionários de bate-chapa, a secção ocupa a maior parte de oficina.

Possui três elevadores de viaturas e uma grande variedade de equipamentos entre os quais: guas, máquinas de soldagem, várias saca-mossas, etc.

A Figura 17 ilustra atividade desenvolvida na secção de Bate-chapa.

Figura 17: Secção de Bate-chapa



Fonte: Elaboração própria

3.3.4.3. Secção administrativa

O escritório encontra-se logo à entrada da oficina o que fornece comodidade e conforto aos clientes. É uma secção importantíssima, pois aqui acontece o primeiro contacto com o cliente e surge a primeira impressão que é essencial.

Nesta secção encontra-se uma grande variedade de ferramentas necessárias ao funcionamento de empresa e ao cumprimento de todos os requisitos legislativos em vigor.

A faturação, gestão de clientes, fornecedores e artigos, geração de ficheiro SAFT e Inventários é realizado, através, do programa certificado %Gestão Comercial Integrada+, registada pela Autoridade Tributário e Aduaneira com o nº 720/AT.

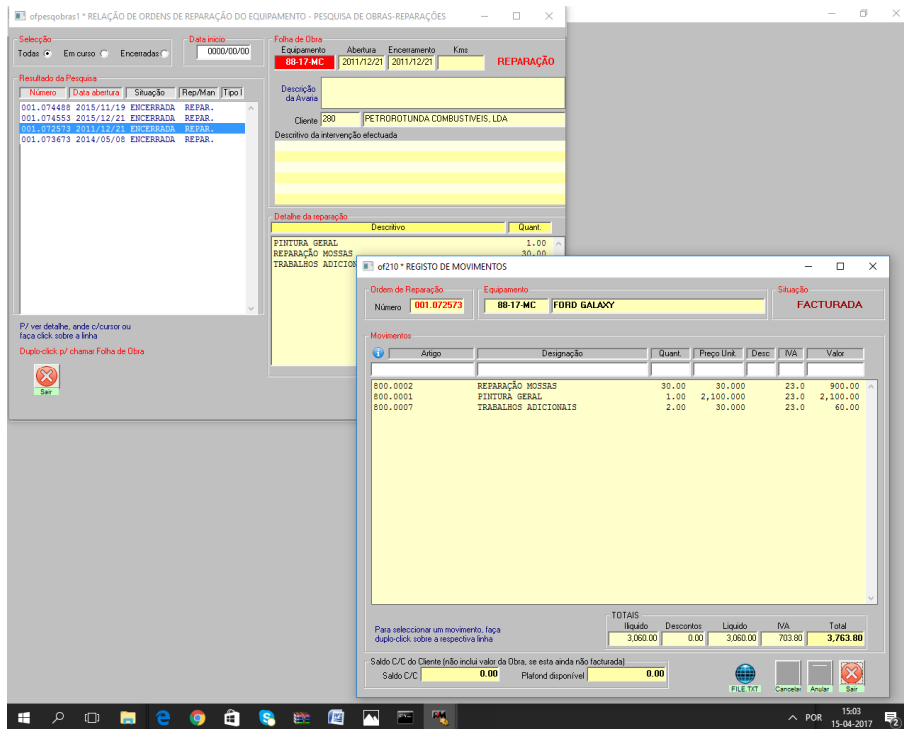
A Figura 18 tipifica o programa de gestão, que é fácil e intuitivo. O programa fornece informação completa respeitante a:

- aquisição de serviços e mercadoria em geral com que a empresa trabalha;
- clientes, isto é, entidades compradoras de mercadorias e serviços;
- fornecedores da empresa, isto é, entidades vendedoras de mercadorias, produtos e serviços;
- documentos de venda, desde a emissão, à impressão em série e conversão, até à gestão dos estados de documentos e processamento de avenças;
- registos e processos inerentes aos documentos de compra, desde o registo, à impressão em série e conversão, até à gestão dos estados de documentos e análises de encomendas;
- registo de pagamentos e recebimentos;
- consulta dos veículos já criados.

Para efetuar a consulta de preços das peças originais atualizados é utilizada a ferramenta %Gt Estimate+. É uma ferramenta que fornece informações relativas a preços e referências de peças.

A base de dados e informações técnicas da GT é a mais extensa, fiável e completa do mercado. Abrange quase a totalidade do parque europeu de carros de turismo, veículos comerciais e todo o terreno. Uma das qualidades da ferramenta é a mobilidade, permite a utilização em dispositivos móveis, como tablets.

Figura 18: Programa %Gestão Comercial Integrada+



Fonte: Elaboração própria

A empresa possui um equipamento de registo de horas ANVIZ.D200 (relógio de ponto), que permite dois métodos de validação: impressão digital ou código. A gestão de horas é feita através de software %Tempo Direto+ (multiplataforma online), produzido em Portugal, com todos os requisitos laborais portugueses.

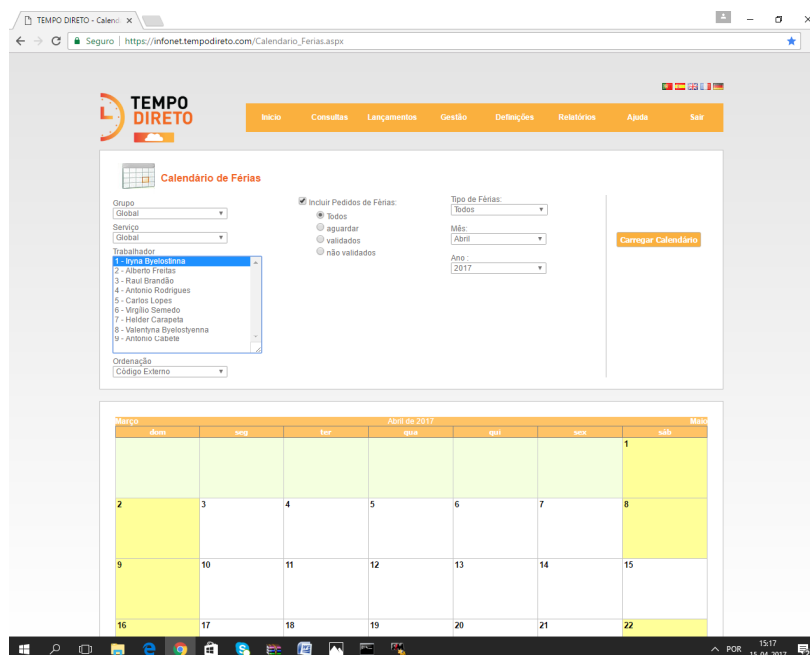
O procedimento consiste em validação das entradas e saídas do funcionário num aparelho fixo à entrada da oficina. Os dados estão imediatamente passados, via Bluetooth, para o computador principal e podem ser visualizadas no programa apresentado na Figura 19.

Assim a empresa SAGA cumpre o disposto no Art.º 202 . %Registos de tempos de trabalho¹ previsto no Código do Trabalho (Diário da República n.º 30/2009, Série I de 2009-02-12)

¹ Artigo 202.º - Registo de tempos de trabalho

1 . O empregador deve manter o registo dos tempos de trabalho, incluindo dos trabalhadores que estão isentos de horário de trabalho, em local acessível e por forma que permita a sua consulta imediata.

Figura 19: Ferramenta de gestão de horas



Fonte: Elaboração própria

É de salientar que a empresa cumpre as suas obrigações legais, nomeadamente: gestão de resíduos, segurança e higiene no trabalho, seguros de acidentes de trabalho e de instalações.

3.3.5. Circulação de veículo pela oficina

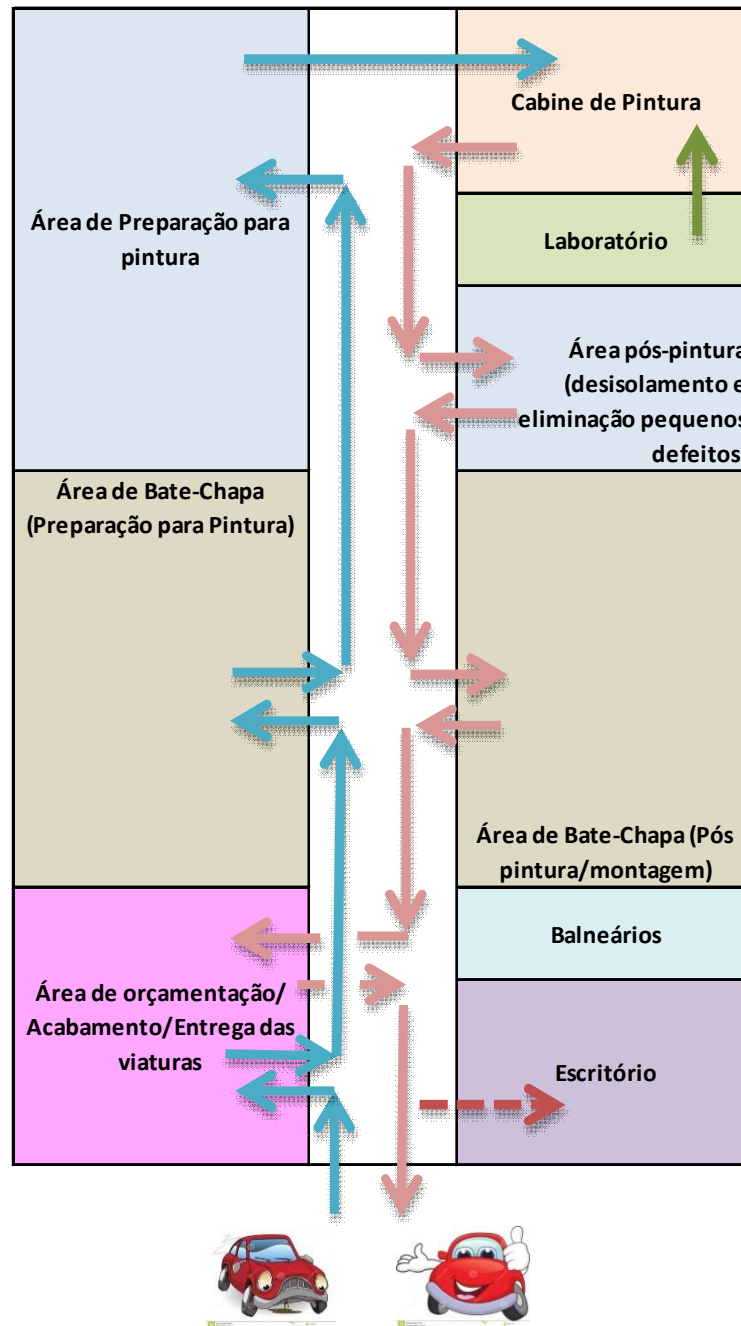
A empresa possui uma pequena área, logo a entrada da oficina, onde é efetuada a avaliação dos danos e é feito um plano dos trabalhos a realizar e entrega dos automóveis já reparados aos seus proprietários.

Aqui começa e acaba o circuito de viatura pela oficina. Após a aceitação do valor de reparação pelo cliente, a viatura segue para a secção de bate-chapa onde é desmontada e reparada, caso se trate de uma viatura sinistrada. Depois passa para a secção de pintura, a qual envolve, primeiro, a área de preparação e, seguindo, a área de pintura e envernizamento.

Após a secagem na cabine, entra na área de pós pintura onde é avaliada a qualidade de pintura. Pode ter pequenos defeitos da pintura que são corrigidos de imediato. Aqui já pode, definitivamente, sair da secção da pintura, voltando para a secção de bate-chapa, onde é montada. Após a montagem e verificação de bom funcionamento prossegue para a área de entrega da viatura ao cliente.

O mapa de circulação de veículo pela oficina é apresentado na Figura 20

Figura 20: O mapa de circulação de veículo pela oficina



Fonte: Elaboração própria

Por questões de segurança os proprietários de viaturas só tem acesso a área de orçamentação / entrega e escritório.

3.4. Resultados do estudo de caso

3.4.1. Processo de gestão na SAGA

Como já foi referido anteriormente, as pequenas e médias empresas representam grande importância para o desenvolvimento económico de Portugal. Os gestores das empresas precisam utilizar a contabilidade analítica, pois a não utilização da mesma pode prejudicar a tomada de decisão.

Na SAGA o processo de gestão consiste em seguintes funções:

-planear . é o processo de seleção de objetivos e desenvolvimento dos caminhos para atingir esses objetivos.

-organizar . é a hierarquização dos recursos e das funções a fim de facilitar o trabalho.

-recrutar . respeita à seleção, colocação, avaliação e desenvolvimento dos recursos humanos.

-dirigir . abrange a orientação e supervisão da atividade do pessoal na realização das tarefas.

-controlar . processo de dirigir as operações que assegurem o cumprimento dos objetivos e planos.

Atualmente prevalecem as funções de direção e controlo, dado que os objetivos foram definidos logo no início de funcionamento da empresa e a mesma possui há cinco anos o mesmo quadro de pessoal, que considera-se muito eficiente.

É importante referir que o Contabilista Certificado é um aliado do gestor, pois fornece informações precisas para que o gestor possa tomar as decisões mais acertadas, garantindo dessa forma vantagens competitivas. Com certeza que é importante atender às exigências do fisco, mas deve-se ter em mente que pode-se agregar muito mais valor à empresa fornecendo base de decisão através das informações geradas pelas demonstrações e relatórios.

3.4.2. Escolha de método de afetação dos gastos indiretos

Com o conhecimento da estrutura e o funcionamento da empresa, esta fase consiste na escolha de método de afetação dos gastos indiretos a usar. Desta forma foram equacionados o Método ABC e o método de secções homogéneas. Como foi descrito no capítulo anterior, o método ABC é um método, cuja aplicação permite maior precisão no cálculo dos custos dos produtos/serviços.

No caso da SAGA, foram dois principais fatores que dificultaram a implementação do ABC:

- não existência na empresa de Departamento de Informática. O facto de empresa ter só um funcionário no escritório, única pessoa que está ligada à informática, foi um entrave à implementação do método, dado que a implementação deste sistema absorve muito tempo;

- o elevado investimento que seria necessário efetuar perante dificuldades de tesouraria.

Em contrapartida, o Método das Secções Homogéneas teve alguns fatores que favoreceram bastante a sua escolha. É de fácil aplicação, a empresa já tem secções bem definidas, o que influenciou positivamente na opção por este método.

Como sugere o método das secções homogéneas, é necessário atribuir a cada uma delas os gastos correspondentes ao respetivo funcionamento, podendo estes ser fixos ou variáveis consoante o seu comportamento face ao volume de trabalho da secção.

3.4.3. Escolha do método apuramento custos

Em relação ao método de apuramento de custos refere-se já que o método indireto não se adequa a empresa, visto que os serviços prestados são diferentes de cliente para cliente. Também o método misto não é adaptado para empresa prestadora de serviços, pois não existem fases de produção contínua, pelo que o mais apropriado para a empresa é o método direto.

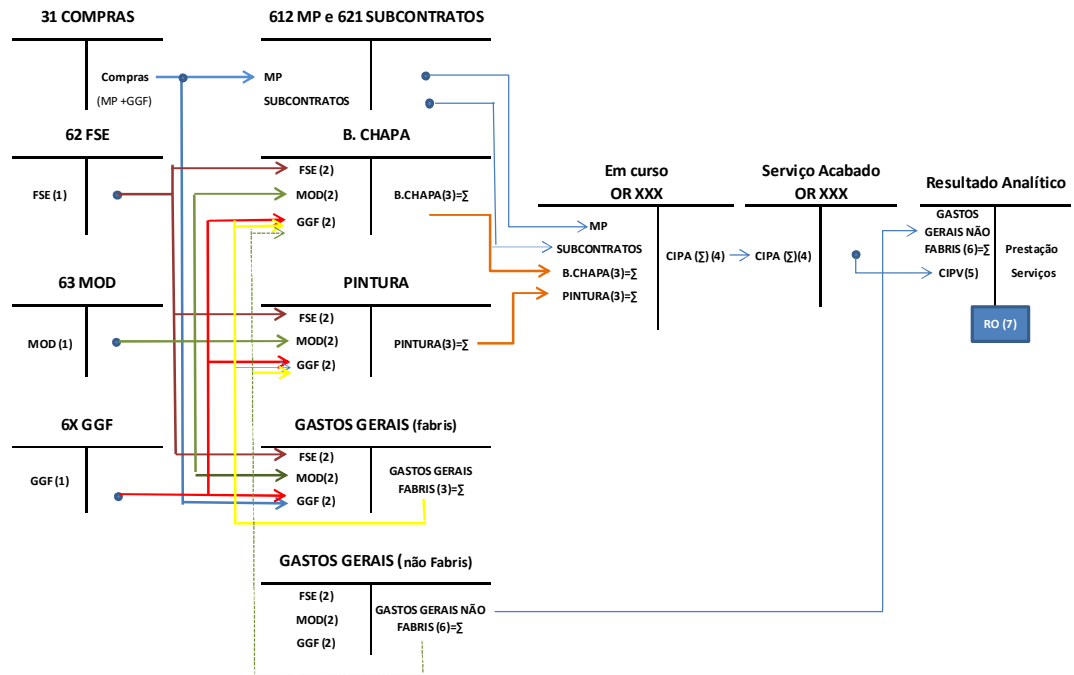
No caso da SAGA, neste método os custos do serviço são apurados por «ordens de reparação». A essa «ordem de reparação» é atribuído um número e é realizada a imputação de todos os gastos respeitantes a matérias aplicadas, mão-de-obra direta e gastos gerais de fabrico.

Após conclusão dos trabalhos, somam-se os custos e o total é considerado o custo de serviço, que é considerado CIPA. O valor obtido é considerado o custo do serviço acabado.

No que respeita à imputação da mão-de-obra direta, esta é feita de acordo com as folhas individuais de trabalho em que se inscrevem as horas aplicadas em cada obra.

O anteriormente descrito pode ser apresentado de uma forma resumida na Figura 21.

Figura 21: Procedimentos de acordo com o método direto



Fonte: Adaptado do Caiado (2015) . Pag. 143. Contabilidade Analítica e de Gestão. Áreas Editora. Lisboa. / Elaboração própria

- (1) . gastos com o pessoal e aquisição de produtos e serviços;
- (2) . os gastos (MP+MOD+GGF) correspondentes a família de Bate-chapa e Pintura e aos Gastos gerais;
- (3) . soma de todos gastos correspondentes a uma obra em curso;
- (4) . apuramento de custo serviço acabado;
- (5) . apuramento de custo de serviço vendido (CIPA=CIPV);
- (6) . gastos não industriais/administrativos.
- (7) . verificação do resultado operacional

3.4.4. Escolha sistema de custeio

Nesta fase a escolha passava por optar por um custeio variável ou custeio total. Visto que a SAGA é uma empresa prestadora de serviços veio influenciar bastante a sua escolha, dado que as empresas de prestação de serviços têm como característica um grande volume de gastos fixos, o que leva a que o custeio total seja mais apropriado.

Na verdade, o sistema de custeio variável foi posto de parte, pois o mesmo caracteriza-se por, apenas, serem considerados os gastos variáveis para o cálculo do custo do serviço, sendo que os gastos fixos são, apenas,

contabilizados na demonstração dos resultados como gastos do período. Assim, nunca, se iria conseguir apurar o custo do serviço de forma adequada.

3.4.5. Recolha e análise de dados

Após a análise das demonstrações financeiras, foram recolhidas as informações necessárias e iniciou-se a análise pormenorizada dos gastos.

A oficina possui duas secções principais:

- Bate-chapa;
- Pintura

As secções principais têm por unidade de obra, a Hora-Homem (HH). Existe, também, um centro de custos indiretos, denominado Gastos Gerais de Fabrico comuns, que funciona como secção auxiliar, que são imputados as secções principais proporcionalmente, às respetivas horas trabalhadas.

Segue-se, agora, uma descrição pormenorizada do modo como foram afetados os gastos às secções, com apoio dos suportes contabilísticos da empresa relativos ao exercício de 2016.

Primeiramente, os gastos relativos ao 2016 foram classificados de acordo com a sua natureza: fixos e variáveis, para aferir como é que esses gastos contribuem para os serviços colocados ao dispor do cliente.

Analisando os mesmos, os gestores conseguem aferir acerca do comportamento destes gastos e, além disso, a sua classificação será de elevada importância para as tomadas de decisão.

Posteriormente, afetaram-se os gastos atendendo à secção que os suporta ou que é a sua indutora: Bate-Chapa, Pintura, Gastos Gerais e Gastos Administrativos, conforme Tabela 2.

Tabela 2: Informação do Balancete da SAGA, Lda., em 31/12/2016

Conta	Gasto 2016, €	Natureza Gasto		Secções / Afetação			
		Fixo	Variavel	Bate-Chapa	Pintura	Gastos Gerais	Administrativa
				Principal	Principal	Auxiliar	
Existencias iniciais	5.651,26 €		5.651,26 €	2.493,56 €	2.175,68 €	982,02 €	
31-Compras							
312-Matéria primas	87.641,41 €		87.641,41 €	36.968,37 €	29.104,01 €	21.569,03 €	
318- Descontos e abatimentos	-28.213,49 €		-28.213,49 €		-28.213,49 €		
Total (31)	59.427,92 €		59.427,92 €	36.968,37 €	890,52 €	21.569,03 €	
Existencias finais	8.620,09 €		8.620,09 €	6.976,09 €	1.101,07 €	542,93 €	
61-CMVMC	56.459,09 €		56.459,09 €	32.485,84 €	1.965,13 €	22.008,12 €	
62-FSE							
621-Subcontratos	7.240,16 €		7.240,16 €			7.240,16 €	
6221-Trabalhos especializados	4.030,00 €	4.030,00 €					4.030,00 €
6223-Vigilancia e Segurança	460,63 €	460,63 €		211,89 €	156,61 €	64,49 €	27,64 €
6226-Conservação e reparação	92,00 €		92,00 €			92,00 €	
6227-Serviços Bancários	1.869,92 €	1.869,92 €					1.869,92 €
6231-Ferramentas desg. rap.	389,65 €		389,65 €	389,65 €			
6233-Material de Escritório	199,51 €	199,51 €					199,51 €
6241-Eletricidade (*)	8.579,71 €	2.516,44 €	6.063,27 €	2.144,93 €	5.147,83 €	428,99 €	857,97 €
6242-Combustíveis	5.032,24 €		5.032,24 €			2.516,12 €	2.516,12 €
6243-Agua (**)	1.810,87 €	55,80 €	1.755,07 €	201,01 €	260,77 €	1.267,61 €	81,49 €
6248-Outras energias	4.246,63 €		4.246,63 €	314,59 €	3.806,25 €		125,79 €
6258-Outras deslocações	51,43 €		51,43 €				51,43 €
6259-Portagens	20,46 €		20,46 €				20,46 €
6261-Rendas e alugueres	3.361,72 €		3.361,72 €			3.361,72 €	
6262-Comunicação	935,28 €	935,28 €					935,28 €
6263-Seguros	1.692,68 €	1.692,68 €		460,00 €	340,00 €	630,68 €	262,00 €
6265-Contencioso e Notariado	126,36 €		126,36 €				126,36 €
6267-Limpeza	25,00 €		25,00 €			25,00 €	
6268-Outros serviços	61,98 €		61,98 €			61,98 €	
Total	40.226,23 €	11.760,26 €	28.465,97 €	3.722,06 €	9.711,46 €	15.688,74 €	11.103,96 €
63-Gastos com o Pessoal							
631-Remunerações OS	9.817,17 €	9.817,17 €					
632-Remunerações Pessoal	59.082,62 €	59.082,62 €					
Ferías e Subs. de Féria e Enc.	13.414,50 €	13.414,50 €		33.540,15 €	53.453,87 €		9.925,03 €
635-Encargos s/remunerações	14.604,77 €	14.604,77 €					
636-Seguros AT	830,76 €	830,76 €		288,15 €	437,82 €		104,78 €
638-Outros Gastos	302,50 €	302,50 €		104,20 €	157,97 €		40,33 €
Total	98.052,32 €	98.052,32 €		33.932,50 €	54.049,66 €		10.070,14 €
64-Gastos Depr. E Amortiz.							
642 - AFT	9.239,71 €	9.239,71 €			1.469,95 €	6.638,51 €	1.131,25 €
Total	9.239,71 €	9.239,71 €			1.469,95 €	6.638,51 €	1.131,25 €
68-Outros Gastos							
681-Impostos	3.087,82 €	3.087,82 €					3.087,82 €
688-Outros	206,02 €		206,02 €				206,02 €
Total	3.293,84 €	3.087,82 €	206,02 €				3.293,84 €
69-Gastos de Financiamento							
691-Juros suportados	5.560,60 €	5.560,60 €					5.560,60 €
698-Outros	30,40 €	30,40 €					30,40 €
Total	5.591,00 €	5.591,00 €					5.591,00 €
812-IRC a pagar	1.223,66 €		1.223,66 €				1.223,66 €
Total Gastos 2016	217.054,68 €	127.731,11 €	89.323,57 €	74.622,93 €	66.121,59 €	22.327,25 €	32.413,85 €

Fonte: Balancetes da SAGA, em 31/12/2016 e Elaboração própria

3.4.5.1. **Gastos diretos**

Relativamente aos gastos diretos, foram considerados: matéria-prima, mão-de-obra e serviços externos diretos.

Referente à matéria-prima:

- na secção de bate-chapa consideraram-se todas as peças de substituição necessárias para efetuar serviço. Os consumíveis de bate-chapa (lâmpadas, molas, rebites, material de limagem, decapantes, etc.) indiretamente entram no custo da secção;
- na secção de pintura . tintas e vernizes. Os consumíveis de pintura (papel de isolar, lixas, fitas, etc.) em semelhança com os de secção de bate-chapa, não são um gasto diretamente apresentado na folha de obra, mas são considerados na formação do preço de pintura de uma peça.

- **Matéria-prima.**

Referente à matéria-prima, na altura de recebimento da fatura do fornecedor, cria-se o artigo, ao qual é atribuído um código interno. Os mesmos são separados por famílias: Bate-chapa e Pintura. O código interno segue automaticamente para a obra em curso (folha de obra aberta).

No entanto, salienta-se que nem todo o material segue diretamente para a obra em curso. Os consumíveis, tanto da secção de bate-chapa, quanto da pintura, são considerados gastos gerais de fabrico. Os exemplos deste material são molas, rebites, tubos de cola e massas na secção de bate-chapa e fita de isolar, lixas, desengordurantes etc., na secção de pintura.

É de referir que no ano 2016 houve uma situação excepcional, foi assinado o contrato de exclusividade entre a SAGA e o fornecedor de material de pintura da Marca 3M valido por um período de 5 anos. Da parte do fornecedor foi passada uma Nota de Crédito no valor de 28.213,49", que diminuiu bastante o valor de gastos de materiais na secção de pintura. Sem dúvida que esta situação influenciou bastante nos resultados do final do ano.

Considerando as existências iniciais no início do ano de 2016 e as finais é calculado o custo das mercadorias vendidas, que se apresenta na Tabela 3:

Tabela 3: Total do Custos das mercadorias vendidas e das matérias consumidas.

Proveniência/origem	Gasto	Ei	Compras	Ef	CMVMC
Bate-chapa	MP	2.493,56 €	36.968,37 €	6.976,09 €	32.485,84 €
	GGF	481,01 €	11.559,01 €	340,91 €	11.699,11 €
	Total Secção	2.974,57 €	48.527,38 €	7.317,00 €	44.184,95 €
Pintura	MP	2.175,68 €	890,52 €	1.101,07 €	1.965,13 €
	GGF	501,01 €	10.010,02 €	202,02 €	10.309,01 €
	Total Secção	2.676,69 €	10.900,54 €	1.303,09 €	12.274,14 €
Total Materiais		5.651,26 €	59.427,92 €	8.620,09 €	56.459,09 €
Serviço direto (subcontratos)			7.240,16 €		

Fonte: Elaboração própria

É de salientar que existências finais são determinadas através da contagem de stock físico no dia 31/12/2016.

- **Gastos com o Pessoal**

Conforme já referido anteriormente, com a afetação dos colaboradores a cada uma das secções que compõem o processo produtivo foi, no entanto, necessário identificar os gastos relacionados com as remunerações do pessoal.

A Tabela 4 mostra a repartição dos gastos com o pessoal (remunerações anuais, encargos anuais sobre as remunerações, seguro anual de acidentes de trabalho e serviço de segurança e higiene no trabalho) pelas diversas secções.

Tabela 4: Gastos com o pessoal da SAGA, Lda. no ano 2016

Funcionário	Secção	SS	Subs Alim	Salário	Seguro AT	SHST	Total
Alberto Freitas	Bate-chapa + Pintura	2.493,75 €	817,20 €	13.876,81 €	112,22	33,61 €	14.022,64 €
Anrónio Rodrigues	Pintura	1.755,96 €	809,90 €	9.959,36 €	82,34	33,61 €	10.075,31 €
Raúl Brandão	Bate-chapa + Pintura	1.836,99 €	792,00 €	10.363,67 €	88,60	33,61 €	10.485,88 €
Vírgílio Semedo	Pintura	1.911,88 €	817,20 €	10.779,08 €	88,60	33,61 €	10.901,29 €
Carlos Lopes	Pintura	2.327,03 €	817,20 €	13.002,23 €	105,99	33,61 €	13.141,83 €
Iryna Byelostinna	Administrativa	1.267,14 €	547,20 €	7.149,67 €	82,34	33,61 €	7.265,62 €
António Cabete	Bate-chapa	1.762,25 €	817,20 €	10.039,45 €	82,34	33,61 €	10.155,40 €
Helder Carapeta	Bate-chapa	2.116,74 €	720,00 €	11.749,35 €	105,99	33,61 €	11.888,96 €
Valentyna Byelostyenna	Pintura	1.762,25 €	817,20 €	9.999,45 €	82,34	33,61 €	10.115,40 €
Total		17.233,98 €	6.955,10 €	96.919,06 €	830,76 €	302,50 €	98.052,32 €

Fonte: Elaboração própria

O valor de seguro de acidentes de trabalho anual é determinado pela companhia de seguros em função do valor do salário de cada funcionário.

A empresa de segurança, higiene e saúde no trabalho Workview, Lda., estipulou o valor anual para cada funcionário de 33,61", perfazendo o 302,50" no seu total.

Em suma, na Tabela 5 pode-se verificar os gastos totais com o pessoal, repartidos pelas três secções:

Tabela 5: Repartição dos gastos com o pessoal pelas Secções

Secção	Gastos com pessoal			Total
	Salário	Seguro AT	SHST	
Bate-chapa	33.540,15 €	288,15 €	104,19 €	33.932,50 €
Pintura	53.453,87 €	437,82 €	157,97 €	54.049,67 €
Administrativa	9.925,03 €	104,78 €	40,33 €	10.070,15 €
Total	96.919,06 €	830,76 €	302,50 €	98.052,32 €

Fonte: Elaboração própria

Claramente não é possível afetar o tempo exato que o sócio-gerente dedica a cada secção. Após observação e uma conversa com o mesmo decidiu-se pela seguinte repartição:

- secção de Bate-chapa . 10%;
- secção de Pintura . 70%;
- secção Administrativa . 20%.

• Fornecimentos e serviços externos

Existe um gasto na classe %Fornecimentos e Serviços Externos+ que, apesar, estar visualizado na Tabela 2, é um gasto direto de serviço e não será repartido pelas secções principais.

Esta rubrica, no seu valor de 7.240,16" abarca os encargos com serviços especializados complementares à atividade da empresa, tais como: mecânica, sistemas elétricas, alinhamentos de direção, pneus, etc., dado que uma reparação de um veículo sinistrado pode abranger os mesmos.

Optou-se por fazer parcerias com outras empresas especializadas, tendo, em média, 20% de desconto.

3.4.5.2. Gastos indiretos

Os gastos indiretos são aqueles que não afetando, diretamente, a fabricação do serviço contribuem para a sua produção.

- **Fornecimentos e serviços externos**

Na empresa SAGA existem gastos de fornecimentos e serviços externos cuja a imputação às secções não apresenta dificuldades de atribuição, atendendo à sua natureza e conhecimento da sua real situação, de que devore a seguinte afetação na Tabela 6.

Tabela 6: FSE atribuídos às secções

Gasto	Valor	Secção
Trabalhos especializados	4.030,00 €	Administr.
Serviços Bancários	1.869,92 €	Administr.
Material de Escritório	199,51 €	Administr.
Outras deslocações	51,43 €	Administr.
Portagens	20,46 €	Administr.
Comunicação	935,28 €	Administr.
Contencioso e Notariado	126,36 €	Administr.
Conservação e reparação	92,00 €	GGF
Ferramentas desg. rap.	389,65 €	B-chapa

Fonte: Elaboração própria

A rubrica "Trabalhos Especializados" refere-se ao serviço prestado pelo Gabinete de Contabilidade Linkonta, Lda.

Foi reparado o portão de empresa em 2016, que resultou na rubrica "Conservação e reparação"

"Ferramentas de desgaste rápido" é o kit de ferramentas que foi adquirido para a secção de bate-chapa.

Em relação ao gasto "Rendas e Alugueres", no valor de 3.361,72", o mesmo é relativo aos encargos com o aluguer de viaturas, como cortesia aos clientes, decorrente dos contratos com várias companhias de seguros. Dado que este valor não é faturado aos clientes, considerado como gasto geral de fabrico e será repartido pelas secções principais.

Todos os restantes gastos distribuem-se por mais do que uma secção e houve, por isso, a necessidade de efetuar uma pesquisa mais detalhada da

natureza desses gastos, de forma a aferir quais os valores que vão ser atribuídos a cada secção.

Nesse sentido, os gastos foram imputados com o recurso a critérios de repartição que melhor representam a realidade da organização.

- **Vigilância e segurança**

A SAGA possui um contrato com a empresa de segurança Securitas Direct, que abrange, através de sensores, toda a área coberta. Os gastos de vigilância e segurança encontram-se na fronteira entre os gastos industriais e os gastos não industriais. Foi decidido reparti-los por todas as secções em função da área ocupada.

É de salientar que a escolha das bases de repartição não se encontra normalizada, ou seja, a decisão da escolha da base de repartição, única ou para cada tipo de gasto, deverá ser tomada pela entidade e pode variar de entidade para entidade. No entanto, a escolha das bases deverá atender a um critério de racionalidade e de consistência.

Neste caso concreto o critério de repartição foi escolhido a área ocupada em m² pela cada secção.

- **Eletricidade**

Os gastos referentes à Eletricidade foram distribuídos em função de dois critérios de repartição, sendo eles: a área geográfica (m²) representada em termos percentuais na Figura 7; e o número e potência das máquinas que compõem cada secção. Isto porque a secção de pintura consome claramente muito mais energia e as máquinas não têm potência similar.

Assim, após a análise das máquinas e as suas potências e de acordo com as áreas de casa secção apresenta-se, na Tabela 8, a repartição do consumo de eletricidade pelas secções:

Tabela 7: Repartição do consumo de eletricidade

Secção	% de afetação
Bate-chapa	25,00%
Pintura	60,00%
GGF	5,00%
Administrativa	10,00%
Total	100,00%

Fonte: Elaboração própria

Na verdade, nesta parte também foi consultado um profissional de eletricidade, ao qual a SAGA recorre em caso de avarias, que também concordou com esta repartição.

Refere-se, que para classificar a eletricidade de acordo com a sua natureza e para detetar a parte fixa e variável, realizou-se a análise das faturas do Fornecedor de energia elétrica " Gás Natural Serviços SDG, SA".

- **Combustíveis**

A empresa possui duas viaturas que servem para serviços da oficina:

- Ford Focus, Matricula 33-BE-40, 5 lugares, gasolina.
- VW Caddy, Matricula 15-GM-95, Comercial, 2 lugares, gasóleo.

A primeira viatura utiliza-se para servir a área administrativa: ida ao Banco, Correios, deslocações para entregas das faturas e recebimentos.

A segunda utiliza-se sempre quando necessário um transporte das peças ou deslocar os clientes (quando não optam pelo veículo de cortesia), por isso o gasto é considerado como Gasto Geral de Fabrico.

Após a análise de faturas de combustíveis de 2016 foi verificado o facto de que a utilização de cada está muito próxima de 50%.

- **Água**

Como a água não é utilizada diretamente no processo produtivo, o seu valor é considerado residual. Uma grande parte de água é utilizada na rega do jardim. Tendo em conta estes dois fatores, foi definido que a sua imputação seria feita de forma, apresentada na Tabela 8: foi feito um pressuposto que 30% de todo o gasto de água é distribuído pelas pessoas de empresa. O restante, 70% é considerado Gasto Geral de Fabrico.

Tabela 8: Repartição do consumo de água

Secção	Distribuição	% de afetação
Bate-chapa	30% de acordo com os Nº de funcionários por secção	11,1%
Pintura		14,4%
Administrativa		4,5%
GGF	70%	70,0%
Total	100%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Para determinar a parte fixa e variável com o gasto com água foram analisadas as faturas do ano de 2016.

- **Outras energias**

Esta rubrica refere-se ao gás propano a granel devido a elevado consumo. Deposita-se num grande reservatório fora da oficina. Uma grande parte de gás é consumida pela cabine de pintura, na secagem das viaturas. Outra parte é gasta pelos colaboradores no refeitório e balneários. Dado que não existem contadores separadores de consumo de gás, foi definido que a sua imputação seria feita de forma apresentada na Tabela 9: foi feito um pressuposto que 20% de todo o gasto de gás é consumido pelos funcionários de empresa. O restante, 80% é considerado custo de secção da Pintura.

Tabela 9: Repartição do consumo de Gás Propano a granel

Secção	Distribuição	% de afetação
Bate-chapa	20% de acordo com os Nº de funcionários por secção	7,4%
Pintura		9,6%
Administrativa		3,0%
Pintura	80%	80,0%
Total	100%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

- **Seguros**

A oficina possui dois tipos de seguros:

- seguro %Proteção Oficina+(Multirrisco Indústria):
- seguro das viaturas.

Em relação à %Proteção Oficina+, o critério de repartição é a área ocupada em m² pela cada secção.

Em relação às viaturas, uma delas é um suporte da secção administrativa, por isso o seguro desta também é considerado o custo da mesma secção.

Os seguros das outras duas viaturas é um gasto geral de fabrico.

- **Limpeza e Outros Serviços**

Os gastos mensurados nas rubricas limpeza e outros serviços foram considerados, no apuramento do custo da produção, como sendo custos auxiliares a toda a produção e, conseqüentemente, a imputação dos custos

destas rúbricas foram efetuados em função da percentagem de área de cada secção.

- **Gastos de Depreciações**

Segundo Colin Drury (2001), as % depreciações são irrelevantes para a tomada de decisão, dado serem gastos irrecuperáveis. A depreciação representa a alocação de gastos passados para futuros períodos. O gasto original é inevitável e comum a todas as alternativas. Logo, é irrelevante para a tomada de decisões por parte dos gestores.

Dos dados verificados pela contabilidade financeira obteve-se o mapa anual de depreciações, respeitante aos gastos com depreciação dos ativos fixos tangíveis, relativos ao exercício de 2016. A Tabela 10 apresenta, em resumo, os ativos fixos tangíveis e a sua correspondência com cada secção em específico.

Tabela 10: Gastos de Depreciações

Código	Elemento do ativo	Início utilização	VC registado	Taxa %	Valor de depreciação em 2016	Secção
2015	Leasing - Imovel Oficina	2007	322.265,26 €	2,00%	6.445,31 €	GGF
2195	Portão	2007	2.600,00 €	10,00%	260,00 €	GGF
2195	Placas (obras)	2008	4.332,03 €	10,00%	433,20 €	GGF
2260	Queimador Roca	2015	1.240,80 €	14,28%	177,19 €	Pintura
2280	Maquina pintura (Karcher)	2013	32.028,40 €	20,00%	904,67 €	Pintura
2285	Máquina misturar bases	2009	3.105,00 €	12,50%	388,09 €	Pintura
2430	Sofa e cadeiras (escritório)	2011	1.050,00 €	12,50%	131,25 €	Administrativa
Bem em 2ª mão	33-BE-70 (data matr. 01/2016)	2016	500,00 €	100,00%	500,00 €	Administrativa
					9.239,71 €	

Fonte: Mapa de Depreciações Modelo 32/Elaboração própria

Relativamente à imputação dos gastos relativos às depreciações, a respetiva atribuição pelas secções da empresa SAGA revelou-se de compreensível perceção.

Em suma, o total de gastos com depreciações apresenta-se na Tabela 11.

Tabela 11: Repartição de depreciações e Amortizações pelas secções

Secção	Valor de depreciação em 2016
GGF	7.138,51 €
Pintura	1.469,95 €
Administrativa	631,25 €
Total	9.239,71 €

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 12 demonstra o síntese de repartição dos FSE indiretos pelas secções principais.

Tabela 12: Síntese de repartição dos FSE indiretos pelas secções principais

Secção afetada	Natureza	Gasto, €	
Bate-chapa	Ferram. desg. Rap.	389,65 €	} 3.722,07 €
	Vigil. e Segurança	211,89 €	
	Eletricidade	2.144,93 €	
	Água	201,01 €	
	Outras energias	314,59 €	
	Seguros	460,00 €	
	GGF	11.699,11 €	
	Total secção	15.421,18 €	
Pintura	Vigil. e Segurança	156,61 €	} 11.181,41 €
	Eletricidade	5.147,83 €	
	Água	260,77 €	
	Outras energias	3.806,25 €	
	Seguros	340,00 €	
	Depreciações	1.469,95 €	
	GGF	10.309,01 €	
	Total secção	21.490,42 €	

Fonte: Elaboração própria

Relativamente aos Gastos Administrativos / Financeiros, a repartição foi feita de forma como se apresenta na Tabela 13.

Tabela 13: Repartição dos gastos indiretos pela secção Administrativa

Secção afetada	Natureza	Gasto, €
Secção Administrativa/Financeira	Trabalhos especializados	4.030,00 €
	Serviços Bancários	1.869,92 €
	Material de Escritório	199,51 €
	Outras deslocações	51,43 €
	Portagens	20,46 €
	Comunicação	935,28 €
	Contencioso e Notariado	126,36 €
	Vigil. e Segurança	27,64 €
	Eletricidade	857,97 €
	Água	81,49 €
	Combustíveis	2.516,12 €
	Outras energias	125,79 €
	Seguros	262,00 €
	Depreciações	1.131,25 €
	Financeiros/Outros	10.108,50 €
	Total secção	22.343,72 €

Fonte: Elaboração própria

3.4.5.3. Resumo de gastos da empresa de 2016

Resumidamente a análise dos gastos da SAGA, no ano de 2016, pode ser apresentado de seguinte forma:

- De acordo com a repartição pelas secções (Tabela 14):

Tabela 14: Repartição de gastos pelas secções (repartição primária)

Secção	Gasto total	Gastos gerais CMVMC (consumíveis)	Pessoal	GGF
Bate-chapa	49.353,67 €	11.699,11 €	33.932,50 €	3.722,06 €
Pintura	75.540,08 €	10.309,01 €	54.049,66 €	11.181,41 €
Gastos gerais	15.087,09 €			15.087,09 €
Administrativos	32.413,85 €		10.070,14 €	22.343,71 €
Total gastos	172.394,70 €	22.008,12 €	98.052,30 €	52.334,28 €

Fonte: Elaboração própria

A coluna %GF+ diz respeito a repartição primária dos gastos gerais de fabrico, resultantes das Tabelas 12 e 13

O valor de 15.087,09” da linha %Gastos gerais+ resultou da Tabela 2, é a soma de gastos gerais dos FSE e valor de Depreciações do ano subtraindo o valor da rubrica %Subcontratos+ dado que o último é um gasto do ano, no entanto não pertence à nenhuma secção, é um serviço complementar que é acrescido na folha de obra de uma forma direta.

- De acordo com a classificação de gastos por natureza evidenciam os gastos fixos e variáveis a partir da Tabela 2, como está expresso na Tabela 15

Tabela 15: Gastos fixos e variáveis do ano 2016

Classificação gastos	Total	%
Gastos Fixos	127.731,11 €	59,66%
Gastos Variáveis	86.354,74 €	40,34%
Total	214.085,85 €	100,00%

Fonte: Elaboração própria

No caso da SAGA os gastos mais relevantes são os fixos.

3.4.5.4. Cálculo de horas trabalhadas.

O passo seguinte seria a repartição secundária, onde os custos das secções auxiliares são repartidos pelas secções principais. Para isso é preciso ter a base de imputação. No presente estudo surgiram duas hipóteses de escolha da base de imputação de gastos indiretos: percentagem do total dos gastos diretos e a proporção do número de horas de trabalho.

A primeira hipótese revela-se adequada nos casos em que o peso dos gastos diretos é significativamente superior aos gastos indiretos. A segunda aplica-se quando este fator pesa, significativamente, no valor dos gastos diretos.

No caso da SAGA, optou-se pela proporção do número de horas de trabalho. Neste sentido surgiu a necessidade de calcular o número de horas trabalhadas.

Efetou-se uma análise o que resultou resumidamente na Tabela 16:

Tabela 16: Cálculo de horas de trabalho em 2016

Funcionário	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Faltas (em dias)	Faltas (em horas)	Dias úteis ano	Horas úteis ano	Dias trabalho	Horas	Horas fruta	Horas trabalho	Gasto Pessoal	Custo hora
Alberto Freitas								20	2				22	176	227	1816	205	1640	12,8	1627,2	14.022,64 €	9,12 €
Anrónio Rodrigues				1				12	10				23	184	227	1816	204	1632	12,8	1619,3	10.075,31 €	6,59 €
Raúl Brandão	10							20	2				32	256	227	1816	195	1560	12,2	1547,8	10.485,88 €	7,17 €
Virgílio Semedo								12	10				22	176	227	1816	205	1640	12,8	1627,2	10.901,29 €	7,09 €
Carlos Lopes								20	2				22	176	227	1816	205	1640	12,8	1627,2	13.141,83 €	8,55 €
Iryna Byelostinna				12	21	21	21	22	10				107	856	227	1816	120	960	7,5	952,5	7.265,62 €	8,07 €
António Cabete								20	2				22	176	227	1816	205	1640	12,8	1627,2	10.155,40 €	6,61 €
Helder Carapeta	20	8	1,5					12	10				51,5	412	227	1816	176	1404	11,0	1393	11.888,96 €	9,03 €
Valentyna Byelostyenna								20	2				22	176	227	1816	205	1640	12,8	1627,2	10.115,40 €	6,58 €
Total								158	50				323,5	2588		16344		13003	107,469	12896	98.052,33 €	
													198									

Fonte: Elaboração própria

Dos dias úteis do ano 2016 foram descontadas as faltas, as férias e as baixas. Para calcular %horas de trabalho%o reais foi também considerado o período de meia hora diária oferecida aos colaboradores, denominada de %hora de fruta+ está repartida por 15 minutos da parte de manhã e outros tantos de tarde. Apesar de ser a quebra no trabalho, esta oferta mostra a preocupação dos gerentes com o bem-estar dos seus colaboradores.

Resumidamente as horas trabalhadas das secções principais podem ser apresentadas na Tabela 17.

Tabela 17: Total de Horas de trabalho nas secções

Secção	Horas trabalho
Bate-chapa	4470
Pintura	7219
Administrativa	1207
Total	12896

Fonte: Elaboração própria

3.4.5.5. Repartição secundária

Após o cálculo de horas trabalhadas nas secções principais procede-se à repartição secundária, de acordo com o método de custeio de secções homogéneas. É a repartição que garante que os custos das Secções Auxiliares são imputados às Secções Principais.

Os gastos gerais, com custo total de 15.087,09”, são imputados às secções principais da oficina de acordo com a base de imputação escolhida que é a proporção do peso relativo das secções principais.

Custo da secção Bate-chapa . 49.353,67” ;

Custo da secção Pintura . 75.540,08” ;

Custo total das duas secções principais . 124.893,75”

O peso relativo da secção Bate-chapa é:

$$49.353,67” / 124.893,75” = 0,40 = 40\%$$

E o peso relativo da secção Pintura é:

$$75.540,08” / 124.893,75” = 0,60 = 60\%$$

Sendo assim, os gastos gerais repartem pelas secções principais de forma apresentada na Tabela 18.

Tabela 18: Repartição secundária: imputação de custos

Secção Auxiliar	Gasto	Secção Principal	
		Bate-Chapa (40%)	Pintura (60%)
GGF	15.087,09 €	6.034,84 €	9.052,25 €

Fonte: Elaboração própria

Assim os GGF num total de 15.087,09” são repartidos 40% pela secção de bate-chapa e 60% pela secção de pintura pelo que os custos totais das respetivas secções são os que se apresentam na Tabela 19.

Tabela 19: Custo total das secções principais

Secção	Gasto total	MOD	Gastos gerais CMVMC (consumíveis)	GGF (diretos)	GGF (indiretos)
Bate-chapa	55.388,51 €	33.932,50 €	11.699,11 €	3.722,06 €	6.034,84 €
Pintura	84.592,33 €	54.049,66 €	10.309,01 €	11.181,41 €	9.052,25 €

Fonte: Elaboração própria

É o valor 55.388,51” e 84.592,33” que irá ser repartido pelas obras (trabalhos) desenvolvidas pela empresa, em função das horas-homem nas secções de bate-chapa e pintura respetivamente.

3.4.5.6. Custo de hora e custo total das secções.

Após a repartição secundária de gastos indiretos e sabendo já o custo direto do serviço faz todo o sentido calcular o gasto total de cada secção principal, o que representa a Tabela 20, em valor e em percentagem.

Tabela 20: Gastos totais das secções de Bate-chapa e Pintura, em valor e em percentagem

Secção	Gasto total	Gasto total em %
Bate-chapa	55.388,51 €	40%
Pintura	84.592,33 €	60%
Total	139.980,84 €	100%

Fonte: Elaboração própria

Relativamente ao custo/hora, é de referir que o cálculo do mesmo faz-se através do somatório de todos os encargos referentes aos gastos com o pessoal, dividido pelas horas de trabalho (Tabela 21).

Tabela 21: Custo de hora de cada funcionário

Funcionário	Horas trabalho	Gasto Pessoal	Custo hora
Alberto Freitas	1537,5	14022,64	9,12 €
António Rodrigues	1530	10075,31	6,59 €
Carlos Lopes	1537,5	13141,83	8,55 €
Virgílio Semedo	1537,5	10901,29	7,09 €
Valentina Byelostyenna	1537,5	10115,4	6,58 €
Raúl Brandão	1462,5	10485,88	7,17 €
Helder Carapeta	1316,3	11888,96	9,03 €
António Cabete	1537,5	10155,4	6,61 €
Iryna Byelostinna	900	7265,62	8,07 €
Total	12896,3	98052,33	

Bate-chapa (10%) 153,8H
 Pintura (70%) 1076,3H
 Administrativa (20%) 307,5

Pintura

Bate-chapa

Administrativa

Fonte: Elaboração própria.

De seguida, na Tabela 22, pode-se verificar o custo de trabalho de uma hora nas secções principais da empresa: bate-chapa e pintura.

Tabela 22: Custo de hora das secções principais

Secção	Horas trabalho	Gasto Pessoal	Custo Mão-de-Obra
Bate-chapa	4470	33.932,50 €	7,59 €
Pintura	7219	54.049,68 €	7,49 €

Fonte: Elaboração própria

3.4.6. Margem contribuição e Ponto Crítico

Margem de contribuição é o termo que designa a diferença entre as prestações de serviços e os respetivos gastos e despesas variáveis do período:

A mesma pode ser calculada em valor e em percentagem:

$$\text{MC (em valor)} = \text{prestações de serviço} - (\text{CMVMC} + \text{outros gastos Variáveis})$$

$$\text{MC (em valor)} = 219.478,87'' - (56.459,09'' + 29.865,97'')$$

$$\text{MC (em valor)} = 133.124,13''$$

A margem de contribuição em percentagem é a relação entre a Margem de Contribuição em valor e o valor de vendas

$$\text{MC\%} = \text{MC/Vendas}$$

$$\text{MC\%} = 133.124,13'' / 219.478,87''$$

$$\text{MC\%} = 60\%$$

Este resultado significa que, no caso em questão, o total das prestações de serviços "contribui" em 60% para cobrir o total dos gastos fixos da empresa.

Sabendo o valor e a percentagem de margem contribuição, é possível calcular o ponto crítico das vendas.

O ponto crítico das vendas é o nível de atividade para o qual os resultados são nulos, ou, por outras palavras, é o valor mínimo pelo qual a

empresa deve vender o seu serviço, para não sofrer prejuízos, ou seja, o valor de vendas não pode ser inferior ao somatório de todos os gastos que a empresa suporta desde que adquire as matérias-primas e as consome na produção, até que o serviço esteja pronto para entrega aos clientes, portanto é um gasto total.

Sabendo que a margem de contribuição é 60% e os gastos fixos da empresa ascendem a 127.731,11” o ponto crítico, em valor, é calculado da seguinte forma:

$$V^* = CF / MC\% = 127.731,11” / 60\% = 209.395.26”$$

3.4.7. Apuramento de Resultado e Formação de preço

Um dos grandes objetivos deste trabalho foi a verificação se os preços praticados na empresa são apropriados para os gastos que a mesma tem.

Neste momento os preços praticados pela empresa apresentam-se na Tabela 23

Tabela 23: Preços praticados na SAGA

Secção	Preço praticado
Bate-chapa (MO 1 Hora)	31,00 €
Pintura (1 peça)	90,00 €

Fonte: SAGA, Lda.

A determinação destes preços foi baseada na concorrência. O preço de mão-de-obra sofreu um ligeiro aumento entre 2002 e 2016, de 27.00” para 31.00”, enquanto os preços de pintura mantiveram-se inalterados. No entanto chegou a altura de formar o preço baseado nos seus gastos, que possibilite a empresa maximizar seus lucros

Os preços calculados servirão como um referencial para comparação com os de mercado e esse cálculo dará um parâmetro para avaliar se a estrutura de gastos da empresa permite ser competitiva.

O preço de venda precisa sempre ser revisto, seja por aumento no preço de compra de materiais utilizados na prestação dos serviços, seja por alteração dos preços da concorrência.

O preço de venda ideal é aquele que cobre todos os gastos e despesas e ainda sobre o lucro, deve ser competitivo e na medida do possível ser melhor que o da concorrência.

Quando existe uma substituição das peças para carroçaria, essas são evidentes nos documentos de faturação. Em relação ao serviço prestado, tanto na secção de bate-chapa, como na pintura, o mesmo inclui o

material a ser gasto, por isso este material considera-se, apenas, gasto dos serviços prestados.

Analisando as prestações de serviços efetuadas no ano 2016, as mesmas, agrupadas pelas secções apresentam-se seguidamente na Tabela 24

Tabela 24: Prestações de serviços de 2016

	Peças	Serviço Prestado	Total
Bate-chapa	58.323,46 €	75.132,59 €	133.456,05 €
Pintura	38.984,05 €	38.073,54 €	77.057,59 €
Trabalhos especializados		8.965,23 €	8.965,23 €
Outros rendimentos		2.322,34 €	2.322,34 €
			221.801,21 €

Fonte: Balancete da SAGA em 31/12/2016 / Elaboração própria

A rubrica "Trabalhos especializados" abarca prestação de serviços efetuados pelas outras empresas, tais como: mecânica, sistemas elétricas, alinhamentos de direção, pneus, etc.

Outros rendimentos referem-se à fatura efetuada a uma empresa no sentido de imputar as despesas que foram debitadas pelo banco referente a uma letra passada pela mesma.

A comparação dos rendimentos com os gastos da empresa seguidamente apresenta-se na Tabela 25.

Refere-se que os valores de gastos administrativos e gastos/rendimentos financeiros são os resultados de apuramento dos mesmos na Tabela 2.

Tabela 25: Comparação dos rendimentos com gastos

Secção	Gastos	Rendimentos	Rendimentos -Gastos	
Bate-chapa	MP	32.485,84 €	58.323,46 €	25.837,62 €
	PS	55.388,51 €	75.132,59 €	19.744,08 €
Pintura	MP	1.965,13 €	38.984,05 €	37.018,92 €
	PS	84.592,33 €	38.073,54 €	-46.518,79 €
Serviço Direto / subcontratos	7.240,16 €	8.965,23 €	1.725,07 €	
Resultado Bruto			37.806,90 €	
Gastos Administrativos	26.822,85 €		-26.822,85 €	
Gastos/Rendimentos Financeiros	5.591,00 €	2.322,34 €	-3.268,66 €	
Resultado Antes de Imposto			7.715,39 €	

Fonte: Elaboração própria

Aqui vê-se claramente que a secção de pintura encontra-se em prejuízo enorme e necessita de verificação e correção mais urgente possível.

Pode-se referir que as secções têm de suportar os gastos administrativos e financeiros, indiretamente, de modo a que empresa possa apresentar um resultado líquido positivo, pelo que o custo das secções de bate-chapa e pintura devam ser recalculados de modo a incorporar esses encargos.

A secção Administrativa e os gastos financeiros atingiram um valor de 32.413,85”, pelo que se estima a %pseudo-imputação+ de acordo com a base de imputação escolhida que é a proporção do peso relativo das secções principais. O mesmo pode ser verificado na Tabela 26:

Tabela 26: Distribuição dos gastos Administrativos e Financeiros pelas secções principais

Gastos Administrativos e Financeiros	Secção Principal	
	Bate-Chapa (40%)	Pintura (60%)
32.413,85 €	12.965,54 €	19.448,31 €

Fonte: Elaboração própria

Formação do Preço na Secção de Bate-chapa

Para efeitos de cálculo de custo de serviço da secção de bate-chapa, a componente de peças de substituição fica excluído, pois estas já têm os preços estabelecidos pelos fornecedores. A empresa tem o desconto oferecido pelos fornecedores. No caso da SAGA, que optou por trabalhar com grande quantidade de fornecedores, os descontos estão sempre verificados e comparados.

Em relação ao custo do próprio serviço, na determinação do preço de uma hora de mão-de-obra, existe uma certa dificuldade de atribuir um certo valor de gastos gerais de fabrico e matérias utilizados, tais como lixas, discos, rebites, molas, etc. pois o serviço é irregular.

Assim verifica-se, através da Tabela 27, que o custo da secção de bate-chapa totaliza o valor de 68.354,05”

Tabela 27: Gastos discriminados da secção de bate-chapa

Naturezas	Valor
Materiais consumíveis	11.699,11 €
MOD	33.932,50 €
GGF diretos	3.722,06 €
GGF indiretos	6.034,84 €
Gastos Administrativos	12.965,54 €
Total	68.354,05 €

Fonte: Elaboração própria

Sendo assim, o custo total de uma hora de bate-chapa é:

$$\text{Total custo secção} / \text{Horas trabalhadas} = 68.354,05 / 4470 = 15,29''$$

Desde o início de funcionamento da oficina o objetivo, pelos proprietários, era a obtenção de 20% de lucro. Considerando a margem de lucro de 20% sobre o custo total de uma hora de mão-de-obra o preço de venda poderá ser:

$$15,29'' \times 1,2 = 18,35''$$

Sabendo o preço de venda atual, praticado na SAGA e o custo de uma

$$\text{Margem de lucro} = ((\text{preço de venda} - \text{custo de produção}) / \text{preço de venda}) \times 100$$

hora de bate-chapa pode-se verificar a margem de lucro que a mesma tem:

$$\text{Margem de lucro} = ((31,00'' - 15,29'') / 31,00'') \times 100$$

$$\text{Margem de lucro} = 51\%$$

Comparando a margem de lucro existente e a margem de lucro desejada, o preço de venda de serviço prestado pela secção de Bate-chapa podia ser diminuído.

No entanto, é de referir, que nas empresas concorrentes mais próximas da SAGA, o preço de uma hora de mão-de-obra varia de 29.00'' à 38.00'' e por isso decide-se manter o valor existente de mão-de-obra de 31.00'' .

Formação de preço na Secção de Pintura

No cálculo de preço de venda na secção de pintura, o método escolhido na secção de bate-chapa não é o mais eficiente. A razão é a seguinte: secção de pintura possui quatro funcionários que realizam trabalhos completamente diferentes. Aqui faz todo o sentido, para determinação do preço de venda, ter por base não a mão-de-obra, mas de uma peça de carroçaria a pintar.

Fez-se um estudo minucioso de todo o processo de preparação, pintura e acabamento para determinar o custo mais próximo da realidade. Esse custo refere-se aos gastos gerais de fabrico e materiais consumidos.

Em relação ao custo da mão-de-obra, o mesmo pode ser determinado de uma forma razoavelmente simples.

A preparação e pintura de uma peça exige a intervenção de todos quatro funcionários da secção de pintura e do supervisor.

Para ser pintada a peça passa pelo procedimento seguinte: começa na área de preparação onde é realizado o despolimento da tinta existente ou primário da fábrica; é aplicado o betume e aparelho, o que implica a lixagem após a secagem de cada produto. A seguir, a peça é devidamente isolada de outras peças e após a preparação da cor, a peça é despolida e segue para a cabine para ser pintada e envernizada.

Todo o processo de pintura de uma peça exige uma hora de cada funcionário.

Através da Tabela 28 pode-se verificar o custo anual da secção de pintura que totaliza o valor de 104.040,64”

Tabela 28: Gastos discriminados da secção de pintura

Naturezas	Valor
Materiais consumíveis	10.309,01 €
MOD	54.049,66 €
GGF diretos	11.181,41 €
GGF indiretos	9.052,25 €
Gastos Administrativos	19.448,31 €
Total	104.040,64 €

Fonte: Elaboração própria

Através da Tabela 15 pode-se verificar que os funcionários da secção de pintura trabalharam durante o ano 6500 horas (Tabela 29).

Tabela 29: Horas de trabalho na secção de pintura

Funcionário	Horas de trabalho
António Rodrigues	1619
Virgílio Semedo	1627
Carlos Lopes	1627
Valentyna Byelostyenna	1627
Total	6500

Fonte: Elaboração própria

Apesar de sócio-gerente Alberto Freitas prestar 70% do seu tempo na secção de pintura, não participa no processo fabril, unicamente supervisiona.

Dado que a pintura de uma peça implica uma hora de trabalho de cada funcionário da secção de pintura, a empresa no ano 2016 teve capacidade máxima de pintar 1625 peças:

$$6500 \text{ horas} / 4 \text{ funcionários} = 1625 \text{ peças}$$

Sendo assim, o custo de pintura de uma peça é:

$$\begin{aligned} \text{Totalidade de gastos da secção de pintura} / \text{capacidade instalada} = \\ = 104.040,64'' / 1625 \text{ peças} = 64,03'' \end{aligned}$$

Considerando a margem de lucro de 20% sobre o custo total o preço de pintura de uma peça poderá ser:

$$64,03'' \times 1,2 = 76,83''$$

No entanto se a empresa pintasse 1625 peças, com o preço atual praticado de 90,00'' teria o rendimento aproximadamente:

$$1625 \text{ peças} \times 90,00'' = 146.250,00'' ,$$

situação qual não corresponde à realidade, uma vez que o rendimento da secção é de 77.057,59'' (Tabela 25), o que ajuda a compreender a diferença negativa entre rendimentos e gastos.

Então, surgiu a ideia de efetuar um outro estudo de todo o processo de preparação, pintura e acabamento para determinar o custo mais próximo da realidade.

Neste caso, o custo de mão-de-obra direta na pintura de uma peça pode ser verificado na Tabela 30 e totaliza 35,19'' .

Tabela 30: Mão-de-obra direta na pintura de uma peça

Funcionário	Tempo prestado em %	Custo Hora	Total
Alberto Freitas	70%	9,12 €	6,38 €
António Rodrigues	100%	6,59 €	6,59 €
Virgílio Semedo	100%	7,09 €	7,09 €
Carlos Lopes	100%	8,55 €	8,55 €
Valentya Byelostyenna	100%	6,58 €	6,58 €
			35,19 €

Fonte: Elaboração própria

Relativamente à matéria consumida, fez-se uma estimativa de utilização para a preparação e pintura de uma peça:

- luvas latex . 5 unidades (0,50");
- mascara P2 . 1 unidade (1,20");
- filtro para máscara 6200 . 1 unidade (6,20");
- lixa P120, 70 420 . 1 unidade (0,50");
- lixa P80, 70 420 . 1 unidade (0,50");
- disco de lixa 125 , P120 . 1 unidade (0,25");
- disco de lixa 125 , P240 . 1 unidade (0,25");
- disco de lixa 125 , P400 . 1 unidade (0,25");
- disco de lixa 125 , P600 . 1 unidade (0,25");
- esponja abrasiva Ultrafine . 3 unidades (1,50");
- fita isolar 25 mm - 2 unidades (1,40");
- fita isolar 48 mm - 1 unidades (1,30");
- betume - 200g (2,50");
- catalisador p/ betume . 50g (0,40");
- aparelho . 100g (2,50");
- endurecedor do aparelho . 50g (0,50");
- diluente celuloso . 100g (0,60");
- desengordurante . 100g (0,50");
- pano desengordurar . 2un (0,30");
- papel isolar . 10m (0,80");
- pelicula isolante . 6m (1,80");

- passadores de tinta 125mk . 2un (0,12");
- papel de limpeza . 5m (0,35");
- massa polir . 50g (1,00")
- matérias de limpeza diversos (2,00").

Os materiais consumidos totalizam no mínimo 27,47" .

Em relação ao custo de matéria-prima, tinta e verniz, são evidenciados na folha de obra. Em média, na pintura de uma peça é preciso de 150 g de tinta (composta por várias bases) no valor de 10,00" e 200g de verniz no valor aproximado de 8,00" .

Os gastos gerais de fabrico indirectos e gastos administrativos e financeiros têm estar englobados no valor de pintura de peça e optou-se por distribuir os mesmos pela capacidade máxima instalada de secção de pintura (Tabela 31)

Tabela 31: Gastos discriminados da secção de pintura

Gasto	Valor
GGF indirectos	9.052,25 €
Gastos Administrativos	19.448,31 €
Total	28.500,56 €

Fonte: Elaboração própria

$$\text{Gastos Gerais peça} = 28.500,56" / 1625 \text{ peças} = 17,54"$$

Sendo o custo total de mão-de-obra directa para pintar uma peça 35,19" , a matéria prima 18,00" , os consumíveis 27,47" , os gastos gerais 17,54" o custo total de pintura de uma peça é 98,20"

Comparando o preço de venda recalculado com o existente na empresa, pode-se referir que a secção de pintura vende o seu serviço abaixo do custo.

No entanto, baseando-se na lei da concorrência decidiu-se definir o preço de pintura de uma peça 100,00" e, simultaneamente, verificar como os custos podem ser diminuídos.

3.4.8. Proposta de um sistema de orçamentação

Não existindo nenhum sistema de orçamentação na SAGA, o processo de avaliação de uma reparação das viaturas é muito simplificado e tem duas etapas:

- 1) Após um pedido de um cliente é iniciado o processo de avaliação de reparação da viatura numa folha própria, folha de cálculo, fornecida pela IDENTICA (Figura 22).

Figura 22: Folha de cálculo

The image displays two parts of a budgeting form. The left part is the front page, titled 'ESPECIALISTAS EM CARROCERIAS E PINTURAS SAGA IDENTICA'. It contains sections for 'Dados do Cliente / Seguradora' (Name, Address, Contact), 'Dados da Viatura' (Make, Model, License, Chassis), and 'Reparação da Viatura' (Vehicle type, Repair days, Hourly rate). Below these is a car diagram and a 'Trabalhos a executar' section with fields for Chapa, Pintura, Mecânica, Electricista, Diversos, and a TOTAL. The right part is the back page, which is a spreadsheet with two columns of tables. The first table has columns for 'Quant.', 'Peça', and 'Valor'. The second table has columns for 'Quant.', 'Peça', and 'Valor', with a 'Sub-total a transportar' row. At the bottom, there is a 'TOTAL' row and an 'Obs.' section.

Fonte: SAGA, Lda.

Na folha da frente manualmente se preenche a data, o nome e os contatos de cliente e dados da viatura. O número das horas de bate-chapa é determinado pelo bate-chapa, baseando-se na experiência que tem.

O preço de pintura é determinado através de contagem de peças a serem pintadas, orientando-se no preço que a SAGA pratica, é 90.00"/peça. É de referir que quanto mais aumenta o número de peças a serem pintadas, o preço de cada diminui, chegando aos 75.00", em caso de serem mais que cinco. Todas as peças consideram-se equivalentes, referindo o tamanho, que é aproximadamente um metro quadrado. O preço da pintura do capot é de 100.00", e do tejadilho é de 120.00".



No verso da folha de cálculo são evidenciadas as peças de substituição, os preços das quais são consultadas *on-line*, com a ajuda de ferramenta GT Estimate.

- 2) No final, a folha de cálculo é apresentada ao cliente e, um caso de aceitação imediata, negocea-se o prazo de entrega. A cópia de folha de cálculo é arquivada no dossier próprio.

No entanto, como já foi referido anteriormente, surgiu necessidade de praticar os preços baseados nos custos e neste trabalho apresenta-se a proposta de implementação de sistema de orçamentação que suporta-se numa ferramenta de cálculo suportada por um ficheiro Excel.

O orçamento consiste em quatro páginas: o rosto e três folhas de cálculo. A folha %Orçamento Rosto+é evidenciada na Figura 23. As folhas de cálculo de %Material+, %Bate-chapa+e %Pintura+são apresentadas nas Figuras 24, 25 e 26.

Figura 23: Folha de orçamento

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J																
1	ORÇAMENTO							Data emissão																		
2								dd/mm/aaaa																		
3																										
4	 <p>SAGA dos Irmãos Freitas, Lda Urbanização Industrial Alto do Carvalhinho, Lote 15 2860-579 Moita Tel: 212 807 184 Fax: 212 807 186 E-mail: sagaidentica@hotmail.com NIF: 505 390 949</p> <p>Localização de danos</p>  <table border="1" data-bbox="406 1243 719 1503"> <thead> <tr> <th>Designação</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Peças</td><td>- €</td></tr> <tr><td>Bate-chapa</td><td>- €</td></tr> <tr><td>Pintura</td><td>- €</td></tr> <tr><td>Mecânica</td><td>- €</td></tr> <tr><td>Eletricidade</td><td>- €</td></tr> <tr><td>Adicionais</td><td>- €</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Validade de Orçamento</p> <p>Assinatura do Cliente</p> <p>Carimbo da Oficina</p>							Designação	Valor	Peças	- €	Bate-chapa	- €	Pintura	- €	Mecânica	- €	Eletricidade	- €	Adicionais	- €			Cliente		
Designação								Valor																		
Peças								- €																		
Bate-chapa								- €																		
Pintura								- €																		
Mecânica								- €																		
Eletricidade								- €																		
Adicionais								- €																		
5								Nome:																		
6								Contatos:																		
7								Viatura																		
8								Marca:																		
9	Modelo:																									
10	Matricula:																									
11	Chassis:																									
12	Observações																									
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30					Total Orçamento s/IVA		0,00 €																			
31					IVA (23%)		- €																			
32					Total Orçamento c/IVA		- €																			
33																										
34																										
35																										
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										

Orçamento Rosto Cálculo Material Cálculo Bate Chapa Cálculo Pintura 0

Fonte: Elaboração própria

A folha %Orçamento+ tem no topo e na zona central os locais, onde se devem introduzir dados referentes às características do veículo e os dados do cliente.

A parte inferior concentra os valores que são calculados na folha %Cálculo+ e apresentados nesta folha, sendo estes: os preço do material a ser substituído, valores de mão-de-obra e de subcontratação de trabalhos especializados complementares à atividade da empresa.

Na parte inferior da folha %Orçamento+ apresenta-se o valor total do orçamento.

As folhas de %Cálculo+ são as folhas onde se efetua a introdução dos dados respetivos à reparação da viatura. As mesmas consideram os gastos gerais de fabrico e de matérias consumidas.

De seguida apresentam-se as três tabelas da folha %Cálculo+, referentes ao material de substituição, serviços de bate-chapa e pintura onde se fez a introdução dos dados para a determinação do preço do serviço. Cada uma das folhas é acompanhada com o manual explicado de preenchimento.

Figura 24: Folha de cálculo %Material+

PEÇAS						
Item	Designação	Tipo	Preço	Unidades	Total	
1	Capot	O			-	€
2					-	€
3					-	€
4					-	€
5					-	€
6					-	€
7					-	€
8					-	€
9					-	€
10					-	€
11					-	€
12					-	€
13					-	€
14					-	€
15					-	€
16					-	€
17					-	€
18					-	€
19					-	€
20					-	€
21					-	€
22					-	€
23					-	€
24					-	€
25					-	€
26					-	€
27					-	€
28					-	€
29					-	€
30					-	€
31					-	€
32					-	€
33					-	€
34					-	€
35					-	€
36					-	€
37					-	€
38					-	€
39					-	€
Total					-	€

Fonte: Elaboração própria

É de muito fácil perceção e de preenchimento. A tabela tem a coluna %Designação+, onde consta a lista pendente com as peças. A coluna %Tipo%tem a informação se a peça é de marca original (%O+) ou da linha branca (%B+). O

preço é consultado através da ferramenta **%t Estimate+**. Após a inserção do número de unidades, automaticamente surge o valor total. Os passos descritos podem ser verificados seguidamente.

Passo 1:

MATERIAL

Item	Designação	Tipo	Preço	Unidades	Total
1	Porta tras direita				- €
	Porta tras direita				- €
	Ilharga direita				- €
	Ilharga esquerda				- €
	Tampa da mala				- €
	P/choques frente				- €
	P/choques tras				- €
	Friso porta				- €
	Embaladeira esquerda				- €
7					- €
8					- €
9					- €
10					- €

Passo 2:

MATERIAL

Item	Designação	Tipo	Preço	Unidades	Total
1	Porta tras direita				- €
2		O			- €
3		P			- €
4					- €
5					- €
6					- €
7					- €
8					- €
9					- €
10					- €

Passo 3:

MATERIAL

Item	Designação	Tipo	Preço	Unidades	Total
1	Porta tras direita	O	435,67 €	1	435,67 €
2					- €
3					- €
4					- €
5					- €
6					- €
7					- €
8					- €
9					- €
10					- €

Fonte: Elaboração própria.

Após o preenchimento da folha de cálculo com o material, passa-se para a folha de cálculo %Bate-chapa+, apresentada na Figura 25

Figura 25: Folha de cálculo %Bate-chapa+

BATE-CHAPA						
Item	Designação	Tipo	Área, m2	Preço MO	Tempo	Total
1				31,00 €	1,00	0
2				31,00 €	1,00	0
3				31,00 €	1,00	0
4				31,00 €	1,00	0
5				31,00 €	1,00	0
6				31,00 €	1,00	0
7				31,00 €	1,00	0
8				31,00 €	1,00	0
9				31,00 €	1,00	0
10				31,00 €	1,00	0
11				31,00 €	1,00	0
12				31,00 €	1,00	0
13				31,00 €	1,00	0
14				31,00 €	1,00	0
15				31,00 €	1,00	0
16				31,00 €	1,00	0
17				31,00 €	1,00	0
18				31,00 €	1,00	0
19				31,00 €	1,00	0
20				31,00 €	1,00	0
21				31,00 €	1,00	0
22				31,00 €	1,00	0
23				31,00 €	1,00	0
24				31,00 €	1,00	0
25				31,00 €	1,00	0
26				31,00 €	1,00	0
27				31,00 €	1,00	0
28				31,00 €	1,00	0
29				31,00 €	1,00	0
30				31,00 €	1,00	0
31				31,00 €	1,00	0
32				31,00 €	1,00	0
33				31,00 €	1,00	0
34				31,00 €	1,00	0
35				31,00 €	1,00	0
36				31,00 €	1,00	0
37				31,00 €	1,00	0
38				31,00 €	1,00	0
39				31,00 €	1,00	0
Total				31,00 €	1,00	0

Fonte: Elaboração própria

O preenchimento é semelhante à folha de material. Da mesma forma, a coluna %Designação+encontra-se pré-preenchida. A coluna %Tipo+diz respeito a três situações que poderão surgir: reparação (R), substituição (S) ou desmontagem e montagem (DM).

Após a escolha de opção certa, e no caso de uma reparação, tem de ser determinada a área de reparação, expressa em m2.

O %Tempo+ é, automaticamente, preenchido, de acordo com a opção escolhida na coluna %Tipo+. Assim, para a substituição ou montagem e desmontagem de uma peça foi determinada uma hora de mão-de-obra de bate-chapa. Em caso de reparação, por base foi feito um pressuposto que para reparação de uma peça inteira (1 m2) bate-chapa dedica oito horas de trabalho. Valor total é calculado automaticamente. Os passos descritos apresentam-se seguidamente.

Passo 1:

BATE-CHAPA						
Item	Designação	Tipo	Área, m2	Custo MO	Tempo	Total
1	Capot			31,00 €	1,00	0
	Capot			31,00 €	1,00	0
	G/lama esquerdo			31,00 €	1,00	0
	G/lama direito			31,00 €	1,00	0
	Porta frente esq			31,00 €	1,00	0
	Porta frente direita			31,00 €	1,00	0
	Porta tras direita			31,00 €	1,00	0
	Ilhargá direita			31,00 €	1,00	0
7				31,00 €	1,00	0
8				31,00 €	1,00	0
9				31,00 €	1,00	0
10				31,00 €	1,00	0

Passo 2:

BATE-CHAPA						
Item	Designação	Tipo	Área, m2	Custo MO	Tempo	Total
1	Capot			31,00 €	1,00	0
2		R		31,00 €	1,00	0
3		S		31,00 €	1,00	0
4		DM		31,00 €	1,00	0
5				31,00 €	1,00	0
6				31,00 €	1,00	0
7				31,00 €	1,00	0
8				31,00 €	1,00	0
9				31,00 €	1,00	0
10				31,00 €	1,00	0

Passo 3:

BATE-CHAPA						
Item	Designação	Tipo	Área, m2	Custo MO	Tempo	Total
1	Capot	DM		31,00 €	1,00	31,00 €
2	Porta tras esq	R		31,00 €	0,00	- €
3		R		31,00 €	1,00	0
4		S		31,00 €	1,00	0
5		DM		31,00 €	1,00	0
6				31,00 €	1,00	0
7				31,00 €	1,00	0
8				31,00 €	1,00	0
9				31,00 €	1,00	0
10				31,00 €	1,00	0

Passo 4:

BATE-CHAPA						
Item	Designação	Tipo	Área, m2	Custo MO	Tempo	Total
1	Capot	DM		31,00 €	1,00	31,00 €
2	Porta tras esq	R	0,10	31,00 €	0,80	24,80 €
3				31,00 €	1,00	0
4				31,00 €	1,00	0
5				31,00 €	1,00	0
6				31,00 €	1,00	0
7				31,00 €	1,00	0
8				31,00 €	1,00	0
9				31,00 €	1,00	0
10				31,00 €	1,00	0

Fonte: Elaboração própria

Refira-se que existem situações imprevistas que na folha de cálculo podem ser introduzidas manualmente.

A terceira e última folha de cálculo é %Rintura+, que apresenta-se na Figura 26.

Figura 26: Folha de cálculo %Pintura+

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PINTURA							
2								
3								
4		Item	Designação	Dano	Coef. dano	Preço peça	Total	
5		1			1	100,00 €	0	
6		2			1	100,00 €	0	
7		3			1	100,00 €	0	
8		4			1	100,00 €	0	
9		5			1	100,00 €	0	
10		6			1	100,00 €	0	
11		7			1	100,00 €	0	
12		8			1	100,00 €	0	
13		9			1	100,00 €	0	
14		10			1	100,00 €	0	
15		11			1	100,00 €	0	
16		12			1	100,00 €	0	
17		13			1	100,00 €	0	
18		14			1	100,00 €	0	
19		15			1	100,00 €	0	
20		16			1	100,00 €	0	
21		17			1	100,00 €	0	
22		18			1	100,00 €	0	
23		19			1	100,00 €	0	
24		20			1	100,00 €	0	
25		21			1	100,00 €	0	
26		22			1	100,00 €	0	
27		23			1	100,00 €	0	
28		24			1	100,00 €	0	
29		25			1	100,00 €	0	
30		26			1	100,00 €	0	
31		27			1	100,00 €	0	
32		28			1	100,00 €	0	
33		29			1	100,00 €	0	
34		30			1	100,00 €	0	
35		31			1	100,00 €	0	
36		32			1	100,00 €	0	
37		33			1	100,00 €	0	
38		34			1	100,00 €	0	
39		36			1	100,00 €	0	
40		37			1	100,00 €	0	
41		38			1	100,00 €	0	
42		39			1	100,00 €	0	
43		Total			1	100,00 €	0	
44								

Fonte: Elaboração própria.

A semelhança das outras folhas, %Designação+ encontra-se pré-preenchida com uma lista pendente inserida, o %Dano+diz respeito a três tipos de danos que poderão existir: leve, médio ou forte. %Coeficiente de dano+ corresponde ao seguinte: caso o dano é leve, o coeficiente de dano é igual a 0.9, neste caso o preço de pintura da peça é de 90.00”, em caso de dano médio o coeficiente de dano é igual a 1 e o preço de pintura da peça é de 100.00”, danos fortes correspondem ao coeficiente de dano 1.1, sendo o preço 110.00”. Valor total é calculado automaticamente. Os passos descritos apresentam-se seguidamente:

Passo 1:

PINTURA					
Item	Designação	Dano	Coef. dano	Custo peça	Total
1			1	100,00 €	0
	Capot		1	100,00 €	0
	G/lama esquerdo		1	100,00 €	0
	G/lama direito		1	100,00 €	0
	Porta frente esq		1	100,00 €	0
	Porta tras esq		1	100,00 €	0
	Porta frente direita		1	100,00 €	0
	Porta tras direita		1	100,00 €	0
	Ilharga direita		1	100,00 €	0
7			1	100,00 €	0
8			1	100,00 €	0
9			1	100,00 €	0
10			1	100,00 €	0

Passo 2:

PINTURA					
Item	Designação	Dano	Coef. dano	Custo peça	Total
1	Ilharga direita		1	100,00 €	0
2	Leve		1	100,00 €	0
3	Médio		1	100,00 €	0
4	Forte		1	100,00 €	0
5			1	100,00 €	0
6			1	100,00 €	0
7			1	100,00 €	0
8			1	100,00 €	0
9			1	100,00 €	0
10			1	100,00 €	0

Passo 3:

PINTURA

Item	Designação	Dano	Coef. dano	Custo peça	Total
1	Ilharga direita	Médio	1	100,00 €	100,00 €
2	Porta tras direita		1	100,00 €	0
3	Leve		1	100,00 €	0
4	Médio		1	100,00 €	0
5	Forte		1	100,00 €	0
6			1	100,00 €	0
7			1	100,00 €	0
8			1	100,00 €	0
9			1	100,00 €	0
10			1	100,00 €	0

Passo 4:

PINTURA

Item	Designação	Dano	Coef. dano	Custo peça	Total
1	Ilharga direita	Médio	1	100,00 €	100,00 €
2	Porta tras direita	Forte	1,1	100,00 €	110,00 €
3			1	100,00 €	0
4			1	100,00 €	0
5			1	100,00 €	0
6			1	100,00 €	0
7			1	100,00 €	0
8			1	100,00 €	0
9			1	100,00 €	0
10			1	100,00 €	0

Fonte: Elaboração própria

A folha de cálculo tem permissões de alterações manuais para situações imprevistos.

Conclusões

Este trabalho foi desenvolvido em ambiente empresarial. Uma vez que sou funcionária da empresa com uma visão clara e genuína dos métodos e processos oficiais, o trabalho desenvolvido teve uma elevada incidência na zona da oficina e permitiu identificar problemas e suscitou propostas de melhoria.

A empresa tem duas secções principais: bate-chapa e pintura; e em relação à análise pormenorizada de gastos de empresa pode-se afetá-los a cada uma das secções consoante com a natureza fixa ou variável, representando 60% de fixos e 40% de variáveis. Dado que são os gastos fixos o motivo de uma empresa entrar em crise financeira e não os variáveis, e quanto maior o valor de gastos fixos em relação aos variáveis, maior também o risco de uma empresa.

O cálculo dos mesmos foi passo importante, pois não só evidenciou onde os mesmos são gerados e podem ser reduzidos, como que contribuírem para o cálculo do custo de hora de mão-de-obra direta de cada secção.

O passo seguinte foi o cálculo de custo de cada secção. Foi escolhido para este efeito o método de custeio por secções homogéneas, com as bases de imputação: custos da mão-de-obra direta, as horas/homem registadas e a área ocupada em m².

O cálculo de custo de cada secção permitiu calcular o preço de venda de serviço e chegou-se, surpreendentemente, à conclusão que na secção de bate-chapa, apesar de mão-de-obra estar bem avaliada, e a secção funcionar com margem positiva, o número das horas faturadas anuais são muito inferiores às horas registadas pelos funcionários. É uma falha que deve ser corrigida.

Em relação à secção de pintura, após o cálculo de custo de secção e comparando com o valor faturado, verificou-se que o mesmo é vendido ao preço abaixo do seu custo. É uma situação que deve ser revista e corrigida através de redução dos gastos e maior controlo de qualidade.

Os gastos administrativos e financeiros apresentam um valor anual de 32.413,85", que representa 15% de gastos totais e têm um grande peso nos custos das secções e nos orçamentos, merecendo por este facto um olhar mais atento por parte dos gerentes da empresa.

O cálculo do ponto crítico identificou qual é o valor de faturação abaixo do qual há prejuízo e acima do qual, há lucro. O valor calculado, de 209.395.26", significa que para a empresa conseguir cobrir todos os custos fixos tem de faturar o valor superior a este. Só a partir deste valor é que a empresa conseguiria obter algum lucro.

O apuramento da margem de contribuição, de 60% significa, qual a percentagem das vendas que "contribui" para cobrir o total dos gastos fixos.

Perante o exposto, resulta numa proposta de melhoria de ferramenta de

orçamentação, que culminou num modelo de orçamentação sustentada por um manual que descreve e sistematiza todo o processo.

Com os preços de venda já formados a autora deste trabalho ficou perante uma escolha eficiente ou racional, colocando a empresa num dilema relativamente ao preço de pintura. Por um lado, ao basear-se nos seus custos, sabia-se que a empresa não pode prestar o serviço abaixo do custo ou igual ao mesmo e, por outro lado, o preço não pode ser muito superior ao do mercado pois coloca em causa a competitividade de empresa.

Com este trabalho foi possível confrontar o orçamento com os verdadeiros custos de empresa. Dado que o orçamento é um plano, após o mesmo é preciso controlar os custos estabelecidos no orçamento para que estes não derrapem.

Em termos gerais, o que se verifica é que, o sistema de orçamento proposto, fornece informação mais segura e com mais qualidade possibilitando, assim, melhores decisões aos gestores da empresa.

Fruto do trabalho realizado, foram sugeridas melhorias que possibilitassem o aumento dos resultados da empresa, em concreto:

Falha:

Inexistência de um sistema de controlo do tempo da execução de serviço.

Sugestão:

Acompanhamento de Ordem de reparação uma folha-anexa, onde cada funcionário das secções principais dá o início e o fim de cada atividade que desenvolve, em horas ou minutos, de forma a medir o tempo de execução de cada serviço, incluindo as reclamações e repetições de trabalho que nunca anteriormente foram aferidos.

Falha:

Repetição/reclamação de pintura (diferença nas cores e defeitos que é impossível eliminar com imagem/polimentos

Sugestão 1:

Maior controlo de qualidade, pois estes defeitos muitas vezes acontecem por falta de atenção/dedicação do pessoal. Introdução do sistema de prémios+ associados à qualidade.

Sugestão 2:

Motivação dos colaboradores.

Ponto a verificar:

Redução de custos

Sugestão:

Renegociação de contratos com companhias de seguros: 11,5% no total da fatura antes de IVA + carro de substituição.

Deste trabalho, também se conclui que o cálculo de custos de secções e o sistema de orçamentação adequado, podem e devem ser implementados em todas as empresas, independentemente de serem de produção ou de prestação de serviços. Este passo é essencial para a tomada de decisões, a reorganização da empresa e a possibilidade de identificar erros anteriormente não visíveis.

Em suma, conclui-se que a realização deste trabalho representa uma grande e enriquecedora experiência a nível pessoal e profissional e também, uma contribuição relevante para a empresa.

Limitações e oportunidades para trabalhos futuros.

Apesar do trabalho efetuado, há algumas limitações a apontar a este estudo.

A primeira e mais relevante limitação verificou-se na recolha e obtenção de dados. Apesar da distribuição das ordens de reparação pelas secções, estas nem sempre foram bem preenchidas, tanto na secção de Bate-chapa como na Pintura, o que dificultou a análise dos dados.

Uma outra dificuldade que se evidencia foi a impossibilidade de calcular o custo exato de matérias-primas diretas na secção de Pintura.

Também pode-se referir que para imputar alguns gastos, tais como água, gás e eletricidade às secções principais foram feitos pressupostos, baseados na experiência e observação que, também, poderão ser considerados uma limitação.

Em termos gerais sugerem-se duas linhas para trabalhos futuros. Uma relacionada com a implementação do sistema de orçamentação na empresa e aperfeiçoamento do mesmo e outra com o recálculo do custo de serviço nas duas secções principais após a implementação.

~

Bibliografia

Atkinson, A., Banker, R., Kaplan, R. e Young, M. (2001). *Management Accounting*. Prentice Hall. London

Babbage, C (1832). *On the Economy of Machinery and Manufacturers*. London.

Bento, A. (2012). Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. *Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira)*, nº 65, ano VII. pp. 42-44.

Borges A., Rodrigues A., e Rodrigues R. (2010). *Elementos de Contabilidade Geral*. Áreas Editora. Lisboa.

Caiado, A. (2015). *Contabilidade Analítica e de Gestão*. Áreas Editora. Lisboa.

Cardoso, A. (2012). *O conceito %Do-It-Yourself+ na reparação de automóvel*. Monografia de estágio. Instituto Português de Administração e Marketing. Lisboa.

Cardoso, J. (2011). *Desenvolvimento e implementação de um sistema de custeio por encomenda numa empresa de metalomecânica*. Tese de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial. Universidade de Minho.

Cardoso, T., Alarcão, I. e Celorico, J. (2010). *Revisão da literatura e sistematização do conhecimento*. Porto Editora. Porto.

Decreto-Lei 47/77: Diário da República n.º 31/1977, 2º Suplemento, Série I de 1977-02-07

Everaert, P., Bruggeman, W., Sarens, G., Anderson, S. e Levant, Y. (2008). Cost modeling in logistics using time-driven ABC. Experiences from a wholesaler international. *Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 28, Nº 3, pp. 172-191.

Franco, V., Oliveira, A., Morais A., Oliveira, B., Lourenço, I., Jesus, M., Major, M. (2005), *Contabilidade de Gestão . Volume I: O apuramento dos custos e a informação de apoio à decisão*. Publisher Team. Lisboa.

Franco, V., Oliveira, A., Morais, A., Oliveira, B., Lourenço, I., Major, M. J., et al. (2010). *Temas de contabilidade de gestão . Os custos, os resultados e a informação para a Gestão*. Livros Horizonte. Lisboa.

Gervais, M., Ducrocq, C. e Levant, Y. (2009). *Le time driven activity based costing (TDABC): New wine, or just new bottles?. La place de la dimension européenne dans la compatibilité contrôle audit*. France

INE. (2017). Disponível em 2 de Abril de 2017 em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE%20&xlang=pt

Kaplan, R. e Anderson S. (2007). *Custeio baseado em atividade e tempo: Time-driven activity-based costing. O caminho prático e eficaz para aumentar a lucratividade*. Editora Elsevier/Campus.

Khandwalla, P. (1977). *The Design of Organizations*. New York.

Lauzel, P. (1985). *Comptabilité Analytique et Gestion*. Paris Sirey. Paris.

Macedo, A., (2013). *Contributo da Contabilidade Analítica para o aumento de produtividade das PMEs portuguesas*. Tese de Mestrado de Gestão. Instituto Superior de Gestão.

Maher, M., Stickney, C. e Weil, R. (1997) *Managerial Accounting - an introduction to concepts, methods, and uses*. Dryden Press. New York.

Mendes, J. (1996). *Contabilidade Analítica e de Gestão*. Plátano Editora. Lisboa

Mézières, L. (1856). *Industrial and Manufacturing accounts*. France

Mortal, A. (2007). *Contabilidade de gestão*. Editora Rei dos Livros. Carcavelos.

Munaretto L., e Diedrich M. (2007). *Custeio variável integrado ao custeio baseado em atividades: estudo de caso em indústria de embalagem para presentes*. Universo Contábil. Blumenau.

Nabais C. (1991). *Contabilidade Analítica de Exploração*. Editorial Presença. Lisboa

Pacioli L. (1494). *Summa de arithmetica geometria proportioni et proportionalita*. Veneza.

Pereira, C. e Franco, V. (1994). *Contabilidade Analítica*. Artes Gráficas. Lisboa.

Reason, P. e Bradbury, H. (2001). *Handbook of Action Research. Participative Inquiry & Practice*. Sage Publications. London

Reis, M., (2011). *A importância da contabilidade analítica e o custeio direto e indireto numa microempresa do setor da cortiça*. Tese de Mestrado em Contabilidade e Finanças. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

Robalo, R. (2002). *A metodologia ABC . activity-based costing em alternativa aos sistemas de custeio convencionais*. Tese de Mestrado em Gestão. Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.

Santos, A. (2008). *Gestão Estratégica . Conceitos, modelos e instrumentos*. Escolar Editora. Lisboa.

Silva, F.V.G. (1991). *Contabilidade Industrial*. 9.^a Edição. Livraria Sá da Costa Editora. Lisboa.

Shani, A. B. e W. A. Pasmore. (1985). *Organization inquiry: Towards a new model of the action research process*. Contemporary Organization development: Current Thinking and Applications. Glenview, IL:438-448.

Souza, A., Avelar, E., Boina, T. e Raimundini, S. (2010). Análise da aplicabilidade do time-driven activity-based costing em empresas de produção por encomenda. *Revista Universo Contábil*. Vol. 6, Nº. 1, pp 67-84.

Wernke, R. (2004). *Gestão de custos: Uma abordagem prática*. Atlas. São Paulo.

Anexo 1: Demonstração de Resultados

Saga dos Irmãos Freitas-Oficina de Reparações Automóveis, Lda.

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS POR NATUREZA

NIF 505390949			Datas	
RUBRICAS	Contas	Notas	31-12-2016	31-12-2015
Vendas e serviços prestados	(71+72)		219.478,87 €	228.950,31 €
Subsídios à exploração	(75)		0,00 €	0,00 €
Ganhos/perdas imp.subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	(685+785+792)		0,00 €	0,00 €
Variação nos inventários da produção	(73)		0,00 €	0,00 €
Trabalhos para a própria entidade	(74)		0,00 €	0,00 €
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	(61)		-56.459,09 €	-73.248,05 €
Fornecimentos e serviços externos	(62)		-40.226,23 €	-40.651,79 €
Gastos com o pessoal	(63)		-98.052,32 €	-99.390,85 €
Imparidade de inventários (perdas/reversões)	(652+7622)		0,00 €	0,00 €
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	(651+7621)		0,00 €	0,00 €
Provisões (aumentos/reduções)	(67+763)		0,00 €	0,00 €
Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)	(653+657+658+7623+7627+7628)		0,00 €	0,00 €
Aumentos/reduções de justo valor	(66+77)		0,00 €	0,00 €
Outros rendimentos e ganhos	(781:784+786:789+7911:7914+7916:7919+798)		2.322,34 €	550,90 €
Outros gastos e perdas	(68-684+69-6911+698-6981)		-5.975,47 €	-4.504,10 €
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos			21.088,10 €	11.706,42 €
Gastos/reversões de depreciação e de amortização	(64+761)		-9.239,71 €	-8.943,73 €
Imparidade de investimentos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)	(654-656+7624:7626)		0,00 €	0,00 €
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)			11.848,39 €	2.762,69 €
Juros e rendimentos similares obtidos	(7915)		0,00 €	0,00 €
Juros e gastos similares suportados	(8911+6921+6981)		-2.909,37 €	-2.334,31 €
Resultado antes de impostos			8.939,02 €	428,38 €
Imposto sobre o rendimento do período	(8121)		-1.223,66 €	-495,67 €
Resultado líquido do período			7.715,36 €	-67,29 €

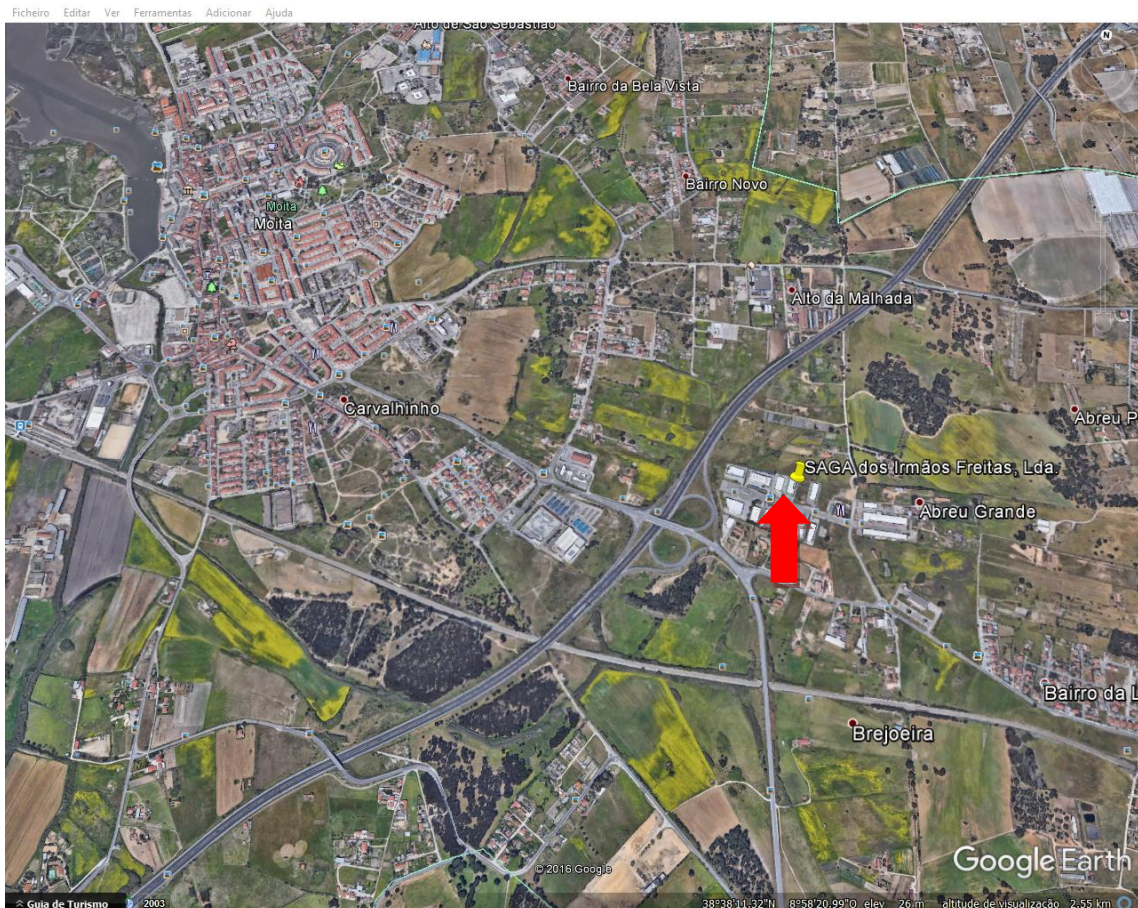
Anexo 2: Balanço

Saga dos Irmãos Freitas-Oficina de Reparações Automóveis, Lda.

BALANÇO

RUBRICAS		NIF 505390949		Datas	
	Contas	Notas	31-12-2016	31-12-2015	
ACTIVO					
Activo não corrente					
Activos fixos tangíveis	(43+453+455-459)		368.205,68 €	376.945,39 €	
Propriedades de investimento	(42+452)		0,00 €	0,00 €	
Goodwill	(441)		0,00 €	0,00 €	
Activos intangíveis	(442:449+454)		0,00 €	0,00 €	
Investimentos financeiros	(41)		0,00 €	0,00 €	
Accionistas/sócios	(266:267)		0,00 €	0,00 €	
	Total do activo não corrente		368.205,68 €	376.945,39 €	
Activo Corrente					
Inventários	(32:36+39)		8.620,09 €	5.651,26 €	
Clientes	(211:217-219)		55.003,85 €	100.724,18 €	
Adiantamentos a fornecedores	(228-229+2713-279)		0,00 €	0,00 €	
Estados e outros entes públicos	(24)		5.187,22 €	5.281,71 €	
Accionistas/sócios	(253+263+268-269)		0,00 €	0,00 €	
Outras contas a receber	(231+232+238+239+2721+278-279)		367,32 €	367,32 €	
Diferimentos	(281)		2.676,99 €	1.458,08 €	
Activos financeiros detidos para negociação	(1411+1421)		0,00 €	0,00 €	
Outros activos financeiros	(143)		0,00 €	0,00 €	
Caixa e depósitos bancários	(11+12+13)		16.570,64 €	19.543,71 €	
	Total do activo corrente		88.426,11 €	133.026,26 €	
	Total do activo		456.631,79 €	509.971,65 €	
CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO					
Capital próprio					
Capital realizado	(51-261-262)		5.000,00 €	5.000,00 €	
Acções (quotas) próprias	(52)		0,00 €	0,00 €	
Outros instrumentos de capital próprio	(53)		45.000,00 €	45.000,00 €	
Prémios de emissão	(54)		0,00 €	0,00 €	
Reservas legais	(551)		1.000,00 €	1.000,00 €	
Outras reservas	(552)		15.493,41 €	15.560,70 €	
Resultados transitados	(56)		0,00 €	0,00 €	
Excedentes de revalorização	(58)		0,00 €	0,00 €	
Outras variações no capital próprio	(59)		0,00 €	0,00 €	
	Subtotal		66.493,41 €	66.560,70 €	
Resultado líquido do período	(818)		7.715,36 €	-67,29 €	
	Total do capital próprio		74.208,77 €	66.493,41 €	
PASSIVO					
Passivo não corrente					
Provisões	(29)		0,00 €	0,00 €	
Financiamentos obtidos	(252:259)		213.005,64 €	242.332,60 €	
Outras contas a pagar	(237+275)		0,00 €	0,00 €	
	Total do passivo não corrente		213.005,64 €	242.332,60 €	
Passivo corrente					
Fornecedores	(221+222+225-229)		96.853,96 €	123.708,21 €	
Adiantamentos de clientes	(218+276)		0,00 €	0,00 €	
Estado e outros entes públicos	(24)		9.146,03 €	13.851,76 €	
Accionistas/sócios	(264:265+268)		0,00 €	0,00 €	
Financiamentos obtidos	(251;11;12;13)		50.000,00 €	50.000,00 €	
Diferimentos	(282:283)		0,00 €	0,00 €	
Outras contas a pagar	(231+232+238+2711+2712+2722+278)		13.417,39 €	13.585,67 €	
Outros passivos financeiros	(1432)		0,00 €	0,00 €	
	Total do passivo corrente		169.417,38 €	201.145,64 €	
	Total do passivo		382.423,02 €	443.478,24 €	
	Total do capital própria e do passivo		456.631,79 €	509.971,65 €	

Anexo 3: Localização da empresa no mapa no conselho da Moita, tirado do *Google Maps*



PEÇAS					
Item	Designação	Tipo	Preço	Unidades	Total
1	Capot	0			- €
2					- €
3					- €
4					- €
5					- €
6					- €
7					- €
8					- €
9					- €
10					- €
11					- €
12					- €
13					- €
14					- €
15					- €
16					- €
17					- €
18					- €
19					- €
20					- €
21					- €
22					- €
23					- €
24					- €
25					- €
26					- €
27					- €
28					- €
29					- €
30					- €
31					- €
32					- €
33					- €
34					- €
36					- €
37					- €
38					- €
39					- €
Total					- €

BATE-CHAPA						
Item	Designação	Tipo	Área, m2	Preço MO	Tempo	Total
1				31,00 €	1,00	0
2				31,00 €	1,00	0
3				31,00 €	1,00	0
4				31,00 €	1,00	0
5				31,00 €	1,00	0
6				31,00 €	1,00	0
7				31,00 €	1,00	0
8				31,00 €	1,00	0
9				31,00 €	1,00	0
10				31,00 €	1,00	0
11				31,00 €	1,00	0
12				31,00 €	1,00	0
13				31,00 €	1,00	0
14				31,00 €	1,00	0
15				31,00 €	1,00	0
16				31,00 €	1,00	0
17				31,00 €	1,00	0
18				31,00 €	1,00	0
19				31,00 €	1,00	0
20				31,00 €	1,00	0
21				31,00 €	1,00	0
22				31,00 €	1,00	0
23				31,00 €	1,00	0
24				31,00 €	1,00	0
25				31,00 €	1,00	0
26				31,00 €	1,00	0
27				31,00 €	1,00	0
28				31,00 €	1,00	0
29				31,00 €	1,00	0
30				31,00 €	1,00	0
31				31,00 €	1,00	0
32				31,00 €	1,00	0
33				31,00 €	1,00	0
34				31,00 €	1,00	0
36				31,00 €	1,00	0
37				31,00 €	1,00	0
38				31,00 €	1,00	0
39				31,00 €	1,00	0
Total				31,00 €	1,00	0

PINTURA					
Item	Designação	Dano	Coef. dano	Preço peça	Total
1			1	100,00 €	0
2			1	100,00 €	0
3			1	100,00 €	0
4			1	100,00 €	0
5			1	100,00 €	0
6			1	100,00 €	0
7			1	100,00 €	0
8			1	100,00 €	0
9			1	100,00 €	0
10			1	100,00 €	0
11			1	100,00 €	0
12			1	100,00 €	0
13			1	100,00 €	0
14			1	100,00 €	0
15			1	100,00 €	0
16			1	100,00 €	0
17			1	100,00 €	0
18			1	100,00 €	0
19			1	100,00 €	0
20			1	100,00 €	0
21			1	100,00 €	0
22			1	100,00 €	0
23			1	100,00 €	0
24			1	100,00 €	0
25			1	100,00 €	0
26			1	100,00 €	0
27			1	100,00 €	0
28			1	100,00 €	0
29			1	100,00 €	0
30			1	100,00 €	0
31			1	100,00 €	0
32			1	100,00 €	0
33			1	100,00 €	0
34			1	100,00 €	0
36			1	100,00 €	0
37			1	100,00 €	0
38			1	100,00 €	0
39			1	100,00 €	0
Total			1	100,00 €	0